Bindungslehre, Decomposition und Calculation

für

Schaftweberei.

METHODIK

DER

BINDUNGSLEHRE, DECOMPOSITION UND CALCULATION

FÜR

SCHAFTWEBEREI.

Prof. Franz Dorrat

VII. Westbahnstrasse 31

METHODIK

DER

BINDUNGSLEHRE, DECOMPOSITION UND CALCULATION

FÜR

SCHAFTWEBEREI.

BEARBEITET

FÜR

K. K. FACHSCHULEN UND ZUM SELBSTUNTERRICHT

VON

FRANZ DONAT

D. Z. LEHRER AN DER K. K. FACHSCHULE FÜR WEBEREI ZU WARNSDORF IN BÖHMEN.

MIT 57 TAFELN.

WIEN. PEST. LEIPZIG.

A. HARTLEBEN'S VERLAG.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/methodikderbindu00dona_0

VORWORT.

Vorliegendes Buch soll die Bindungslehre, Decomposition und Calculation der Schaftweberei in Kürze und methodischem Gange vorführen und als Schulbehelf für Webschüler oder als Lernbehelf zum Selbststudium dienen.

Um in die Bindungslehre ein volles Verständniss zu bringen, wurden die Bindungen bunt ausgeführt.

In der Decomposition und Calculation wurden zwei Originalmuster beigegeben, wodurch Verfasser glaubt, der Sache mehr Klarheit zu verleihen.

Speciell für Webschulen soll vorliegendes Buch das zeitraubende Dictiren abschaffen, um einerseits durch die dadurch gewonnene Zeit dem Lehrer zu ermöglichen, tiefer und eingehender in das Fach einzugreifen, andererseits dem Schüler ein Fundament zu liefern.

Möge dasselbe eine freundliche Aufnahme finden und dem Lernenden das bieten, was ihm das weite Gebiet dieses Faches vorschreibt.

Der Verfasser.

Hermann Julius
5
1881

INHALTSVERZEICHNISS.

Allgemeines.

Seite

Was ist ein Gewebe? Eintheilung der Weberei . . . . . 1—

I. Abschnitt: Die Bindungslehre.

Erklärung der Ausdrücke: Bindung, Bindpunkt, Flottungen, Muster oder Patrone, Tupf oder Patronenpapier, Rapport, Litze, Schaft, Geschirr, Schafteinzug 2—4

Arten der Schafteinzüge, Litzenberechnung, Erklärung über bildliche Darstellung des Einzuges, der Schnürung und Trittweise, Bestimmung der Schäfte und Tritte . . . . . 4—7

Schafteinzugregeln, Schnürung, Anschnürregeln, das Bilden der Schlag- oder Anschnürpatrone, die Verbindung der Ketten- und Schussfäden, Ober- und Unterfach . . . . . 7—9

Die drei Grundbindungen und deren Unterschiede 9

Gruppirung der Bindungsarten.

I. Für einfache Gewebe.

Leinwand, Tuch oder Taffet.

Schussrips, gemischter Schussrips, Kettenrips, gemischter Kettenrips, Würfelbund, gemischter Würfelbund, versetzte Ripse . . . . . 11—14

Köper.

a) Eingradige Schuss- und Kettenköper . . . . . 14—15

b) Verstärkte oder Effectköper: einseitige und zweiseitige, beidrechte oder Doppelköper 15

Ableitungen von eingradigen Köpern: Längen- und Querzickzack, gebrochener, versetzter und Spitz- oder Kreuzköper . . . . . 15—16

Atlas-Satin.

Reine und gemischte Schuss- und Kettenatlasse . . . . . 16—17

Doppel- und verstärkte Atlasse 17

Soleil . . . . . 17—18

Diagonale: steile, normale und flachliegende 18

Crêpe oder Phantasiebindungen: Seite
a) mit bestimmter Grundlage, Leinwand, Köper, Atlas oder deren Ableitungen 18—19
b) ohne Grundlage, d. i. freier Crêpe . . . . . 18—19
c) Ripscrêpe oder Rips mit Ueberbindung 19
Stufen- und wellenförmige Köper . . . . . 19—20
Waffelbindungen 20
Ineinandergeschobene Bindungen . . . . . 20—22
Wirkung der Farben auf glatte und gemusterte Gewebe . . . . . 22—25

II. Für zusammengesetzte Gewebe.

Langstreifen: reine, gemischte, verschiedenbindige . . . . . 26—27
Querstreifen: reine, gemischte, verschiedenbindige . . . . . 27—28
Carreaux: reine, gemischte, verschiedenbindige . . . . . 28—29
Carrirte 29

III. Für verstärkte Gewebe.

Struck . . . . . 29—30
Schussdouble . . . . . 30—31
Kettendouble . . . . . 31—32
Hohlgewebe 32
Doppelgewebe . . . . . 32—35
Figurirte Doppelgewebe 35
Doppelgewebe mit Figurbildung 35
$2^1/_2$ Stoffe oder Doppelgewebe mit Füllkette oder Füllschuss 36
3-, 4-, 5fache Stoffe . . . . . 36—37
Steppgewebe: Piqué, Faltengewebe . . . . . 37—39
Schnittgewebe:
a) einfache 39
b) verstärkte, durch Schuss: Tricot 40
c) verstärkte, durch Kette und Schuss: Matelassé . . . . . 40—41
Floconé, Veloure, Pelzstoffe . . . . . 41—42

IV. Broschirte Gewebe.

a) Kettenbroché 43
b) Schussbroché 43
c) Broché in Kette und Schuss 43

V. Für sammtartige Gewebe.

Manchester- oder Schusssammt, auch Velvet . . . . . 43—45
Kettensammt: geschnittener, gezogener . . . . . 45—46
Plüsch, Astrachan, Felbel, Krimmer . . . . . 46—48
Chenille, Knüpf- oder Smyrnaer Teppich . . . . . 53—55
Schlingengewebe mit Ruthen 48

Schlingengewebe ohne Ruthen: Seite
a) durch die Zwirnung 55
b) durch die Webart, »Frottirwaaren« . . . . . 48—53
c) durch die Webart und Appretur . . . . . 55—56

VI. Für drehende und durchbrochene Gewebe.

Schaftdreher . . . . . 57—67
Figuren- oder Effectdreher . . . . . 67—71
Doppeldreher 71
Imitirter Dreher . . . . . 71—73

II. Abschnitt: Die Decomposition.

Allgemeines 74
Bestimmung der rechten und linken Waarenseite, sowie Ketten- und Schussrichtung . . . . . 74—75
Bestimmung des Ketten- und Schussmateriales, betreffs Gespinnst- und Garnnummer 75—76
Eigenschaften der Webmaterialien . . . . . 76—78
Nummerbestimmung der Garne, Garnwaagen . . . . . 78—79
Bestimmung des Scheer- und Schusszettels 80
Bestimmung der Bindung. »Das Musterauszählen« . . . . . 80—82
Bestimmung des Waarenmasses, sammt Angabe der gangbarsten Breiten, beziehungsweise Längen, verschiedener Artikel . . . . . 82—83
Bestimmung der Dichte in Kette und Schuss 83
Bestimmung der Gesammtkettenfäden-Einstellung . . . . . 83—84
Bestimmung der Gang-, beziehungsweise Musterzahl, sammt Kettenlänge . . . . 84—85
Bestimmung der Stuhlvorrichtung 85
Bestimmung der Blatt- oder Kammbreite sammt Rohr- oder Zähnezahl, sowie Blatteinzug 85
Bestimmung der Schneller-, beziehungsweise Strähnezahl für Kette und Schuss 86—87
Schlüsselberechnung . . . . . 88—89
Schlüsselzahlentabelle 89
Garnnumerirung: *a)* alte Numerirung, *b)* metrische Numerirung . . . . . 89—92
Umwandlungstabelle . . . . . 92—93
Zwirnnumerirung 93
Umwandlung alter Numerirungen in metrische und contra . . . . . 93—94
Umrechnungstabelle für Kammgarn und Seide 95
Bestimmung der Appretur sammt Angabe von Appreturmanipulationen verschiedener Stoffe . . . . . 96—97
Vollständiger Decompositions- oder Zergliederungsgang:
I. ausgeführt an einem Originalmuster »Webenleinwand« 97
II. » » » » »Futterstoff« . . . . . 97—99

III. Abschnitt: Die Calculation.

Allgemeines 100
Berechnung des Preises für das Rohmaterial 100
Hiezu Preislisten . . . . . 104—112

Seite

Berechnung der Farb- und Druckpreise 100
Hiezu Preislisten 110–112
Berechnung der Treib-, Zwirn-, Scheer- und Weblöhne 100–101
Berechnung des Appreturlohnes 101
Berechnung der verschiedenen Zuschläge 101
Calculationsgang, ausgeführt:
I. über 1 Stück Weben-Leinwand, 44 *m* lang, 85 *cm* breit 102
II. » 3 » Futterstoff à 50 » » 64 » » 102
III. » 1 » Oxford 30 » » 82 » » 103
Colorit-Erklärung der Bindungen 112

TAFEL-VERZEICHNISS.

I.

Seite

Gerade, gesprungene, Spitz- und Satzeinzüge . . . . . 4—5

II.

Doppelwerk-, unregelmässige und mehrfache Einzüge . . . . . 5—6

III.

Drehende Einzüge. Bildliche Darstellung des Einzuges, der Schnürung und Trittweise 6—7

IV.

Bildliche Darstellung des Einzuges, der Schnürung und Trittweise. Die Fachbildung 7—9

V.

Die drei Grundbindungen: Leinwand, Köper, Atlas 9

VI.

Leinwand, Schussrips, Kettenrips, Würfelbund . . . . . 11—13

VII.

Versetzte Ripse. Eingradige Schuss- und Kettenköper . . . . . 13—15

VIII.

Verstärkte Köper: *a)* einseitige Köper; *b)* Doppelköper 15

IX.

Köperableitungen: Längen- und Querzickzack, gebrochene, versetzte und Spitz- oder Kreuzköper. Verstärkte Köper . . . . . 15—16

X.

Verstärkter versetzter Köper. Spitzmuster 16

Reine Schuss- und Kettenatlasse . . . . . 16—17

XI.

Gemischte Schuss- und Kettenatlasse. Doppelatlasse. Verstärkte Atlasse 17

XII.

Seite

Soleil. Diagonale: hochgradige, normale . . . . . 17—18

XIII.

Diagonale: flache. Crêpe: figurirte oder regelmässige; freie oder lose . . . . . 18—19

XIV.

Crêpe. Ripscrêpe. Stufenförmige und wellenförmige Köper . . . . . 19—20

XV.

Wellenförmige Köper. Waffelbindungen . . . . . 19—20

XVI, XVII, XVIII, XIX.

Ineinandergeschobene Bindungen . . . . . 20—22

XX.

Streifen-, Carreaux- und Figurenbildung durch Scheer- und Schusszettel . . . . 22—25

XXI.

Streifenbildung durch Scheer- und Schusszettel . . . . . 24—25
Streifen- und Figurbildung durch Versetzen der Leinwand 25

XXII.

Figurbildung durch Versetzen der Leinwand 25
Reine und gemischte Längsstreifen . . . . . 26—27

XXIII.

Verschiedenbindige Längs- und Querstreifen . . . . . 27—28

XXIV.

Carreaux . . . . . 28—29

XXV.

Skizze für eine Serviette oder Handtuch. Gemischtes Carreau. Carrirtes Muster 28—29

XXVI.

Carrirtes Muster. Struck: einfache . . . . . 29—30

XXVII.

Doppelstruck. Diagonalstruck. Figurirter Struck. Struckstreifen . . . . . 29—30

XXVIII.

Schussdouble . . . . . 30—31

XXIX.

Seite

Kettendouble. Hohl- oder Schlauchgewebe . . . . . 31—32

XXX.

Doppelgewebe . . . . . 32—34

XXXI.

Doppelgewebe 33

XXXII.

Zerlegung der Doppelgewebe. Figurirte Doppelgewebe . . . . . 34—35

XXXIII.

Figurbildende Doppelgewebe. $2^1/_2$-, 3- und 4fache Stoffe . . . . . 35—37

XXXIV.

Figurbildung bei Doppelgeweben . . . . . 35—36
Piqué oder Steppgewebe . . . . . 37—38

XXXV.

Piqué. Faltengewebe . . . . . 37—39

XXXVI.

Piqué. Einfache Schnittgewebe. Verst. Schnittgewebe: Tricot . . . . . 39—40

XXXVII.

Matlassé. Floconé . . . . . 40—42

XXXVIII.

Matlassé. Floconé . . . . . 40—42

XXXIX.

Floconé. Kettenbroché. Carrirtes Broché . . . . . 41—43

XL.

Kettenbroché. Schussbroché . . . . . 42—43

XLI.

Schussbroché. Manchester. Krimmer. Plüsch . . . . . 43—48

XLII.

Sammt. Plüsch. Astrachan. Sealskin. Felbel . . . . . 45—48

XLIII und XLIV.

Seite

Bindungen für Frottirwaaren . . . . . 48—53

XLV.

Knoten für Smyrnaer oder Knüpfteppich . . . . . 54—55
Imitirter Krimmer. Curlstoff . . . . . 55—56

XLVI.

Schaftdreher: Fachbildung . . . . . 57—60

XLVII.

Schaftdreher: Musterungen sammt Einzug und Schnürung . . . . . 57—61

XLVIII und XLIX.

Dreherschnuren in verschiedenen Verhältnissen und Musterungen . . . . . 62—63

L.

Schaftdreher: figurirter, gestreifter . . . . . 65—66

LI.

Schaftdreher: Langstreifen, Querstreifen . . . . . 65—66

LII.

Schaftdreher: Carreau . . . . . 66—67

LIII.

Schaftdreher: Carrirt 67
Dreherlitzen . . . . . 58 u. 68

LIV.

Effect- oder Figurendreher . . . . . 67—71

LV.

Effect- oder Figurendreher . . . . . 67—71
Imitirter Dreher . . . . . 71—73

LVI.

Imitirter Dreher . . . . . 71—73
Das Musterauszählen: Die Haltung der Waarenprobe . . . . . 80—82

LVII.

Mustertafel zu Decompositionen:
Webenleinwand 97
Futterstoff . . . . . 97—99

METHODIK

DER

BINDUNGSLEHRE, DECOMPOSITION UND CALCULATION

FÜR

SCHAFTWEBEREI.

EINLEITUNG.

Was ist ein Gewebe?

Ein Gewebe ist die Verbindung zweier sich rechtwinkelig kreuzender Fadensysteme.

Wie heissen die beiden Systeme?

Das eine System, welches, bevor es auf den Webstuhl kommt, für die ganze Länge und Breite fertig vorgerichtet sein muss, und dessen Fäden auf dem Webstuhl parallel nebeneinander zu liegen kommen und auf den Weber senkrecht zu stehen, heisst *Kette* oder *Werfte*; die einzelnen Fäden *Kettenfäden*. Das andere System, welches einen, beziehungsweise mehrere lang fortlaufende Fäden vorstellt, welche mittelst des, beziehungsweise der Schützen von links nach rechts, dann umkehrend von rechts nach links u. s. w. durch die Kettenfäden getrieben oder geworfen wird, heisst: *Schuss*, *Eintrag* oder *Einschlag*.

Eine Bewegung dieses Fadens von einer Seite zur anderen heisst ein *Schuss*.

Ausser diesen Geweben haben wir jedoch noch eine besondere Abart zu verzeichnen, welche auch aus zwei Fadensystemen, Ketten- und Schussfäden besteht, wobei sich jedoch die Kettenfäden in zwei Theile gruppiren, wobei einer den anderen umschlingt, umdreht.

Diese Gewebe bilden eine besondere Classe in der Weberei und man bezeichnet sie allgemein als »*drehende* oder *Gazegewebe*«.

Eintheilung der Weberei.

Das gesammte Gebiet der Weberei zerfällt in zwei Theile:

I. *die Theorie*,
II. *die Praxis*.

Der theoretische Theil zerfällt abermals in folgende Abtheilungen:

I. *die Bindungslehre*,
II. *die Decomposition*,
III. *die Calculation*,
IV. *die Materiallehre*,
V. *die Technologie oder Werkzeuglehre*.

Der praktische Theil umfasst die Herstellung aller Gewebe, vom Schneller bis zur Nadelfertigkeit. Derselbe theilt sich folgend:

I. *die Vorarbeiten des Webens,*
II. *das Weben,*
III. *die Appretur.*

In Folgendem sollen die drei ersten Theile der Theorie methodisch behandelt werden.

Die Bindungslehre.

Was umfasst die Bindungslehre?

Die methodische Zusammenstellung, beziehungsweise Bildung sämmtlicher in der Weberei vorkommenden Verkreuzungsarten.

Was ist Bindung?

Das Gesetz der Verkreuzung der Ketten- und Schussfäden.

Was ist ein Bindpunkt?

Die Verbindung eines Kettenfadens mit einem Schussfaden.

Was versteht man unter Flottungen?

Freiliegende Ketten- oder Schussfäden.*)

Was ist ein Muster oder eine Patrone?

Die Versinnbildlichung der Verbindung der Ketten- und Schussfäden auf dem Tupfpapier.

Was versteht man unter Tupf-, Muster-, Cartarigat- oder Patronenpapier?

Unter diesem versteht man ein Papier, welches wagrecht und senkrecht so liniirt ist, dass kleine congruente Quadrate oder Rechtecke gebildet werden, deren Grösse ein bestimmtes Verhältniss betreffs der Breite zur Höhe erfordert.

Die Zwischenräume der senkrechten Linien bilden die Kettenfäden, und die der wagrechten die Schussfäden. Um ein besseres Eintheilen der Ketten- und

---

*) In der Praxis bezeichnet man auch oft Kettenfäden als Fäden und Schussfäden als Schuss.

Schussfäden zu ermöglichen, erfolgt meistens nach einer bestimmten Anzahl Ketten- und Schussfäden eine stärkere, markirende Linie, durch welche vermöge der Kreuzung grössere Quadrate entstehen.

Die Anzahl Theile, welche ein solches Quadrat in der Breite sowie Höhe erhält, ergibt das Verhältniss des Tupfpapieres. Wären z. B. acht Theile in der Breite und acht Theile in der Höhe, so ergibt dies 8 in 8 Patronenpapier.

Häufig gibt man auch das Papierverhältniss in Bruchform an, wobei die Kettenfäden als Zähler und die Schussfäden als Nenner gesetzt werden. Vermöge der verschiedenen Dichten muss es auch verschiedene Verhältnisse des Tupfpapieres geben, z. B. $^{6}/_{6}$, $^{8}/_{8}$, $^{10}/_{10}$, $^{12}/_{12}$, $^{8}/_{12}$, $^{4}/_{14}$, $^{4}/_{16}$, $^{8}/_{6}$, $^{8}/_{7}$, $^{8}/_{9}$, $^{8}/_{10}$, $^{8}/_{11}$, $^{8}/_{12}$, $^{8}/_{13}$, $^{8}/_{14}$, $^{8}/_{16}$, $^{8}/_{18}$, $^{8}/_{20}$ u. a. m.*)

Das Malen auf Tupfpapier heisst »*tupfen*« und erfolgt mittelst Aquarellfarben durch Haarpinsel.

Was wird getupft?

Meist die Kettenfäden, welche auf den Schussfäden liegen, also die Hebung der Kette.

Was ist ein Rapport?

Das Verhältniss, dass sich eine bestimmte Anzahl Ketten- und Schussfäden durch die ganze Länge und Breite eines Gewebes regelmässig wiederholen, nennt man einen Rapport.

Was ist eine Litze?

Eine Litze oder Helfe ist die Vereinigung zweier Zwirnstelzen, deren Mitte ein Zwirn-, Metall- oder Glasauge (»*Maillons*«) bildet.

Bei Drahtlitzen sind die Stelzen sammt Maillons aus Draht gefertigt.

Was ist ein Schaft?

Ein Schaft, Flügel, auch Wand genannt, ist die Vertheilung vieler Litzen auf zwei Stäben.

Was bezeichnet man unter: Geschirr, Werk oder Zeug?

Die Zusammenstellung mehrerer Schäfte zu einer bestimmten Leistung.

---

*) In der Schaftweberei verwendet man meistens gleichtheiliges, oft auch ohne stärkere Eintheilung versehenes Patronenpapier.

Was ist ein Schafteinzug?

Das Verfahren, die einzelnen Kettenfäden in die Augen der Geschirrlitzen einzufädeln, einzuziehen, nennt man den Einzug.

Welches ist der erste Schaft?

Der am nächsten der Schwingstangen befindliche ist der erste, der der Lade am nächsten der letzte Schaft. Der Einzug der Faden erfolgt also von hinten nach vorn.

Da in einzelnen Gegenden noch das Umgekehrte der Fall ist und der vorderste als erster und der hinterste als letzter Schaft gilt, so sei auch dieses zur Kenntniss gebracht.

Der Einzug erfolgt in dieser Weise von vorn nach hinten.

Wie viele Arten von Einzügen unterscheiden wir?

Wir unterscheiden viererlei Arten:

I. *gerade,*
II. *gesprungene,*
III. *gemusterte oder reducirende,*
IV. *mehrfache Einzüge.*

Was ist ein gerader Einzug?

Ein gerader Einzug ist jener, wo immer der nächstfolgende Kettenfaden auf den nächstfolgenden Schaft eingezogen wird; demnach kommt der erste Kettenfaden auf den ersten Schaft, der zweite auf den zweiten u. s. w. Ist man beim letzten Schaft angelangt, so fängt man wieder beim ersten an. Hiezu Einzüge Nr. 1, 2 und 17.

Gerade Einzüge werden angewendet, wenn im Kettenrapporte jeder Faden anderer Bindung ist oder wenn ein gemusterter zu schwer wäre oder sich nicht lohnt.

Was ist ein gesprungener Einzug?

Ein gesprungener Einzug ist jener, bei welchem die Einzugsweise über springend erfolgt. Verwendung finden derartige Einzüge bei Leinwand, wo mit Welle gearbeitet wird. Hiezu Einzüge Nr. 3 und 4.

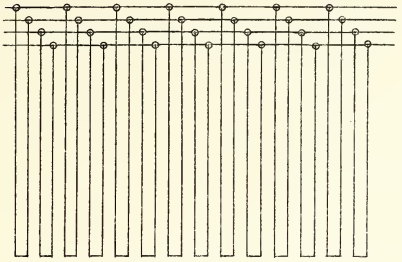
Was ist ein gemusterter oder reducirender Einzug?

Dieser ist ein solcher, wo die Schaftzahl nicht nach der zu einem Kettenrapporte gehörigen Fadenzahl bestimmt, sondern deren Zahl dadurch vermindert

Reihungen oder Einzüge.

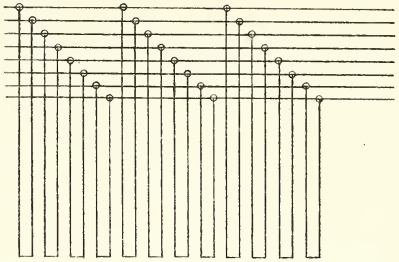
Gerade Einzüge.

1



4 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

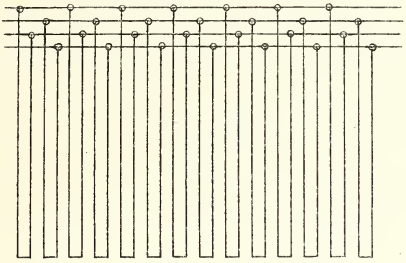
2



8 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

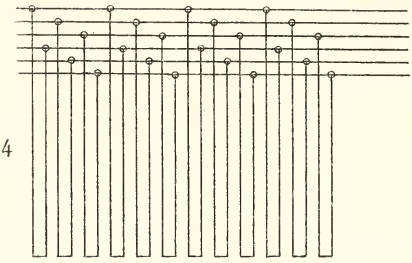
Gesprungene Einzüge.

3



4 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

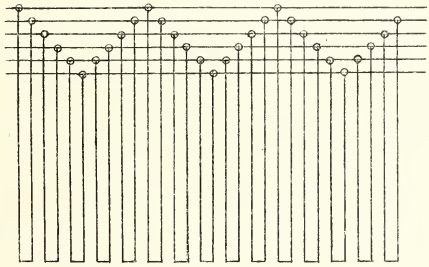
4



6 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

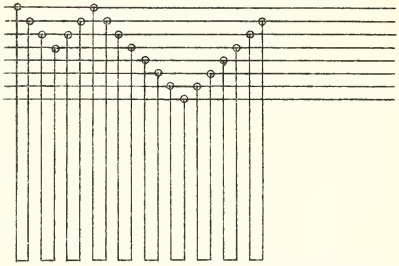
Spitz-Einzüge.

5



10 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

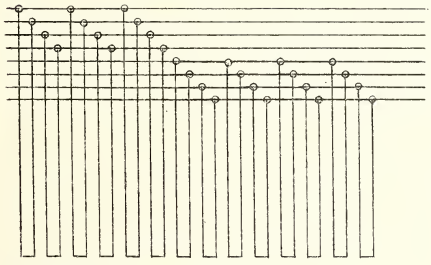
6



20 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

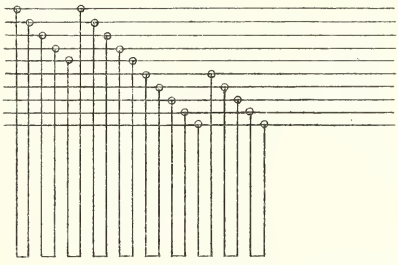
Satz-Einzüge.

7



28 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

8



20 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

wird, dass man immer die in einem Rapport gleich bindenden Fäden in einen Schaft zieht.

Betreffs verschiedener Gestaltung theilt man die gemusterten Einzüge in folgende Unterabtheilungen:

I. Spitzeinzüge mit drei Gruppen.

a) Mit reinem Spitz, Nr. 5.

b) Mit gemischtem Spitz, Nr. 6.

c) Mit gebrochenem Spitz, Nr. 18.

Beim ersten sind die Spitzen gleich, beim zweiten gemischt, während sie beim dritten gebrochen erscheinen. Die Spitzeinzüge haben ihren Namen nach der spitzenförmigen Gestaltung und finden Anwendung bei Spitzmustern etc.

II. Zwei- oder mehrwerkige, theilige oder Satzeinzüge.

Bei diesen kommen zwei oder mehrere Schaftpartien in Anwendung, und erfolgt der Einzug partienweise. Verwendung finden derartige Einzüge bei kettengestreiften Stoffen, Carreaux und carrirten Geweben. Hiezu Einzüge Nr. 7 und 8.

III. Doppelwerkeinzüge.

Diese bestehen aus zwei Schaftpartien, bei welchen jedoch in die eine beispielsweise nur die Grund-, in die andere nur die Steppfäden eines Piqué eingezogen werden. Hiezu Einzüge Nr. 9 und 10.

Derartige Einzüge finden Verwendung bei Kettendouble, Doppelgeweben, Stepp- und Schnittgeweben, Sammten u. s. w.

IV. Unregelmässige Einzüge.

Dies sind solche, welche eine bestimmte Form nicht erkennen lassen. Hiezu Einzüge Nr. 11 und 12.

Was sind mehrfache Einzüge?

Dies sind solche, wo ein Theil oder alle Faden eines Gewebes durch zwei Litzen geführt werden.

Die Eintheilung derselben erfolgt nach den Waarengattungen, so unterscheiden wir:

I. Mehrfache Einzüge für ganz Damast.

Hier werden sämmtliche Kettenfäden erst durch die Litzen der Beschnürung (Harnisch oder Gallirung), dann durch 7—8 *cm* lange Zwirnaugenlitzen eines Vorderwerkes gezogen. Hiezu Einzug Nr. 13.

II. Mehrfache Einzüge für halb Damast.

Die Grundkettenfäden werden erst durch die Litzen des ersten Harnischtheiles (besitzen Maillons mit mehreren Oeffnungen zur Aufnahme mehrerer Fäden), dann einzeln durch die Obertheile der Schlingelitzen eines Vorderwerkes gezogen. Die Bindekettenfäden werden nur in die Litzen des zweiten Harnischtheiles gezogen. Hiezu Einzug Nr. 14.

III. Mehrfache Einzüge für Dreher.

Hier werden die freiliegenden und die Drehkettenfäden erst durch ein Grundwerk, dann die Drehfäden noch durch die Schleifen der Dreherlitzen gezogen. Hiezu Einzüge Nr. 15 und 16.

Wie erfolgt die Litzenberechnung?

a) Bei geraden Einzügen.

Bei geraden Einzügen dividirt man die Einstellung durch die Anzahl der Schäfte und man erhält die Litzen eines Schaftes.

Z. B. 2400 Fäden sind auf 4 Schäfte gerade durch einzuziehen. Wie viele Litzen kommen auf einen Schaft? $2400 : 4 = 600$ Litzen pro Schaft.

b) Bei gemusterten Einzügen.

Um bei gemusterten Einzügen die Litzenberechnung ausführen zu können, sucht man, wie viele Litzen in einem Rapport in dem betreffenden Schaft sind, und multiplicirt diese Zahl mit der Anzahl Kettenrapporte der Waare.

Z. B. 3000 Fäden sind einzuziehen nach Einzug Nr. 10. Wie viele Litzen kommen auf jeden Schaft? $3000 : 30 = 100$ Rapporte.

1. und 6. Schaft . . . . . $1 \times 100 = 100$
2., 3., 4. und 5. Schaft . . . . . $2 \times 100 = 200$
7., 8., 9. und 10. Schaft . . . . . $5 \times 100 = 500$

Die Rand- oder Leistenfäden, welche gewöhnlich doppelfädig eingezogen werden, sind so in die Grundschäfte einzuziehen, dass eine gute Randverbindung erzielt wird — nothwendigerweise wendet man oft eigene Leistenschäfte an.

Als Leistenschaftbindungen eignen sich: Leinwand und deren Ableitungen sowie Doppelköper.

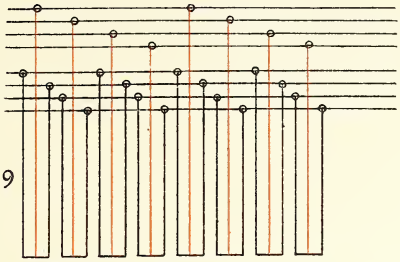
Erklärung über bildliche Darstellung des Einzuges, der Schnürung und Trittweise.

Die Markirung der Schäfte und Tritte erfolgt nach zwei Arten, wovon die erste wieder in vier Variationen, je nach Ortsgebrauch ausgeführt wird.

Reihungen oder Einzüge.

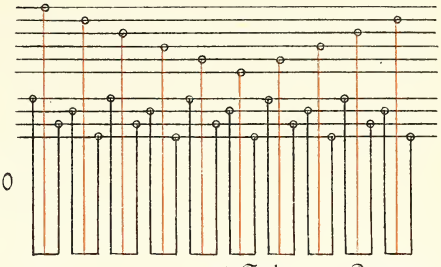
Doppelwerk-Einzüge.

9



12 Fäden = 1 Rapport.
3 „ = 1 Rohr.

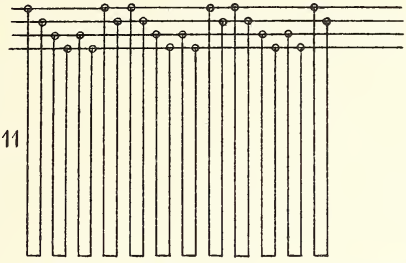
10



30 Fäden = 1 Rapport.
3 „ = 1 Rohr.

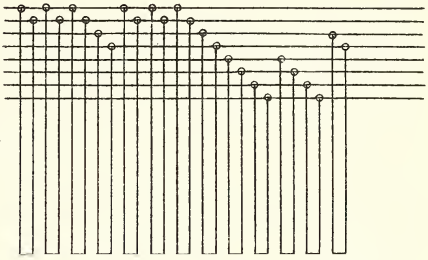
Unregelmässige Einzüge.

11



8 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

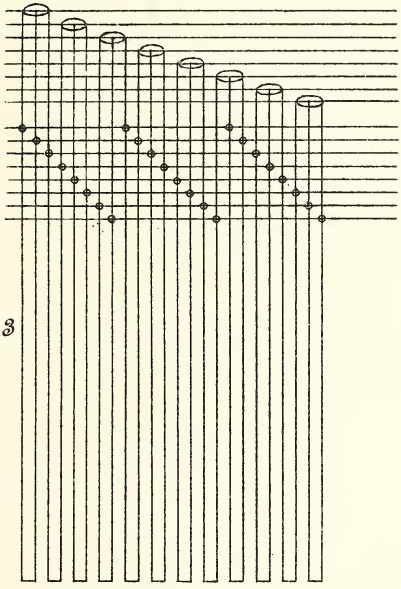
12



26 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

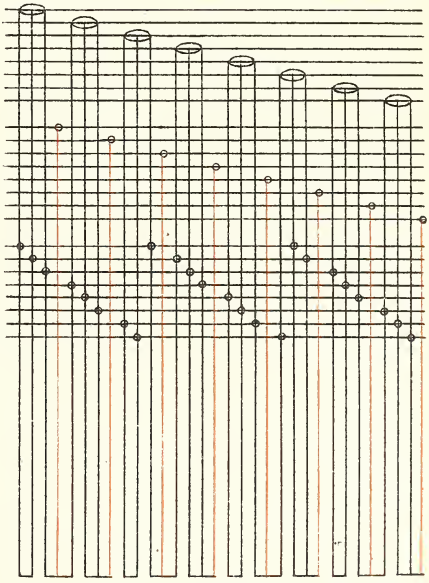
Mehrfache Einzüge.

13



24 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

14

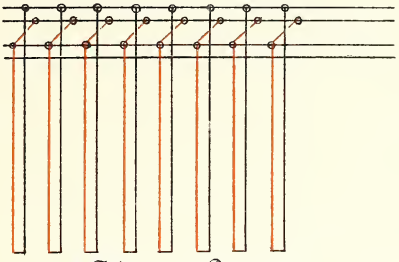


32 Fäden = 1 Rapport.
2 u. 3 „ = 2 Rohre.

Reihungen oder Einzüge.

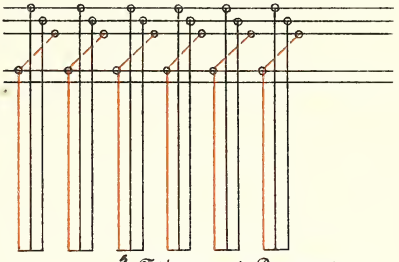
Drehende Einzüge.

15



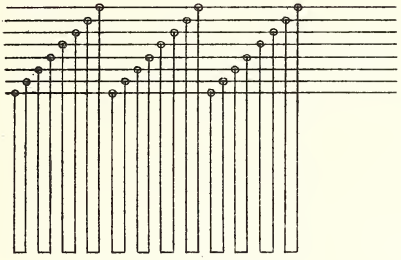
2 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

16



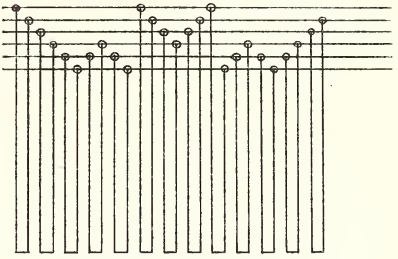
3 Fäden = 1 Rapport.
3 „ = 1 Rohr.

17



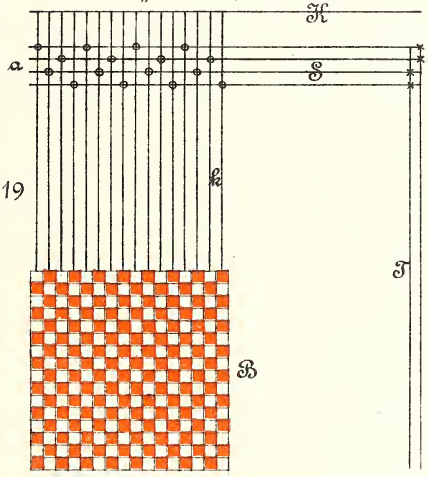
8 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

18

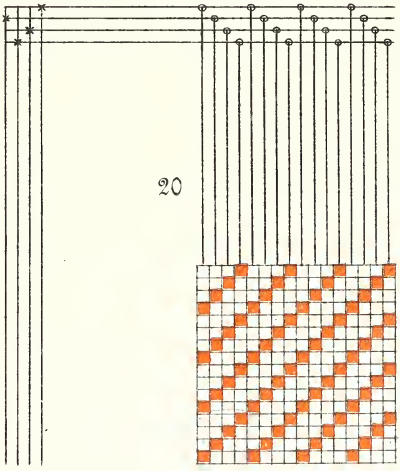


26 Fäden = 1 Rapport.
2 „ = 1 Rohr.

19



20



K = Kettbaum.
B = Bindung.
= Hebung des Schaftes.

S = Schäfte.
T = Tritte.
k = Kettfäden.

a = Litzenaugen.
roth = Kette.
weiss = Schuss.

I. *a)* *K* = *Kettenbaum*, *B* = *Bindung*, *S* = *Schäfte*, *T* = *Tritte*, welche theils rechts, theils links von der Bindung befindlich sind.

Von der Bindung auf die Schäfte senkrecht gezogene Linien sind *Kettenfäden*, Ringel auf den Schäften sind Litzenaugen oder *Maillons*. Die an der Kreuzung der Schäfte mit den Tritten markirten liegenden Kreuze zeigen das Heben des Schaftes an. Fig. 19.

b) Oft lässt man auch den Kettenbaum weg und zieht dann die Kettenfäden nur bis zum Litzenauge. Fig. 20.

c) Man nimmt die Schäfte unter die Bindung. Fig. 21.

d) Man nimmt statt einfachen Linien für Schäfte und Tritte doppelte, wo dann die Zwischenräume als Schäfte, beziehungsweise Tritte zu betrachten sind. Fig. 22.

II. Man verwendet das oben oder unten und rechts oder links von der Bindung freigelassene Linienpapier zur Bestimmung der Schäfte und Tritte; hier gelten wieder die Zwischenräume. Beim Einzuge tupft man, wo der Faden in den Schaft gezogen, das Quadrat voll, bei den Tritten das Quadrat von dem verlängerten Schuss des getretenen Trittes, an der Kreuzung der Schäfte mit den Tritten die Schnürung. Fig. 23 und 24.

Bei dem Contremarsch für Tieffach zeigt den Niederzug ein Ring an.

Wonach erfolgt die Bestimmung der Schäfte und Tritte?

Ersteres erfolgt nach dem Ketten-, letzteres nach dem Schussrapporte.

Welches ist der erste Tritt?

Theils der äusserste rechts, theils der äusserste links. Bei zweibeiniger Tretweise meist rechts, bei einbeiniger links.

Bei zweibeiniger Tretweise gerade durch muss ungerade Trittzahl verdoppelt werden.

Allgemeine Schafteinzugregeln.

I. Man nimmt den ersten Kettenfaden und zieht ihn in den ersten Schaft.

II. Man sucht, ob im Kettenrapporte noch ein oder mehrere Fäden von derselben Bindung vorfindig, und zieht dieselben bei Vorkommen ebenfalls in den ersten Schaft.

III. Man nimmt den nächstfolgenden Kettenfaden und zieht ihn in den zweiten Schaft, verfährt mit diesem wie mit dem ersten u. s. w.

Aus diesen Regeln ergibt sich von selbst die Form des Einzuges, nur hat man bei Spitzeinzügen zu beachten, dass die Spitzfäden auf den ersten, be-

ziehungsweise letzten Schaft kommen, während man bei mehr- und doppelwerkigen gleich die Schaftpartien sondert.

Was versteht man unter Schnürung?

Unter Schnürung versteht man das Schnurensystem, mittelst dessen die Verbindung der Schäfte mit den Hebeln, beziehungsweise Welle, Kloben, Platinen und Tritten bewerkstelligt wird.

Anschnürregel.

Bei dem ersten Schuss sind x Kettenfäden gehoben, x Kettenfäden sind eingezogen in y Schäfte. Der erste Schuss wird nach dem Treten des ersten Trittes abgeschossen, folglich müssen auf den ersten Tritt z Schäfte zum Hochheben angeschnürt werden. Das Anschnüren jedes weiteren Trittes erfolgt nach genau durchgenommener Manier.

Um bei gemusterten Einzügen das Anschnüren zu erleichtern, bildet man sich eine Schlag- oder Anschnürpatrone.

Wie erfolgt das Bilden der Schlagpatrone?

Das Bilden der Schlagpatrone erfolgt, dass man sich von jedem Schaft, vom ersten bis zum letzten, den Schussrapport eines Kettenfadens abtupft.

Um bei der Anschnürung nicht jeden Kettenfaden zu verfolgen, auf welchen Schaft er eingezogen, schnürt man bei geraden Einzügen direct von der Bindung, bei gemusterten von der Schlagpatrone an, d. h. man liest den ersten Schuss von der Bindung, beziehungsweise Schlagpatrone von links nach rechts, und schnürt den ersten Tritt von oben nach unten an.

Dasselbe erfolgt mit jedem weiteren Schuss und Tritt, bis der Schussrapport vollständig ist. Hiezu Fig. 19, 20, 21, 22 und 23.*)

Bei Contraeinzug erfolgt das Lesen ebenfalls von links nach rechts, jedoch das Anschnüren von unten nach oben. Hiezu Fig. 24 und 48.

Wie erfolgt die Verbindung der Ketten- und Schussfäden?

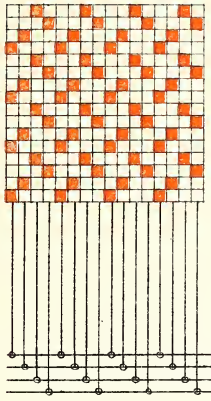
Dieses erfolgt durch das Heben des einen und Senken des anderen Kettentheiles, wodurch ein Fach gebildet und der Schussfaden mittelst des Schützen durch dieses geschossen wird.

---

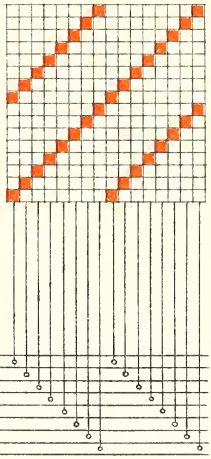
*) Um aus gegebenem Einzug, Schnürung und Tretweise die Bindung zu finden, verfährt man folgend: Man nimmt den ersten Tritt, sucht welche Schäfte gehoben sind und tupft als ersten Schuss alle jene Quadrate, welche dem Einzuge der gehobenen Schäfte entsprechen.

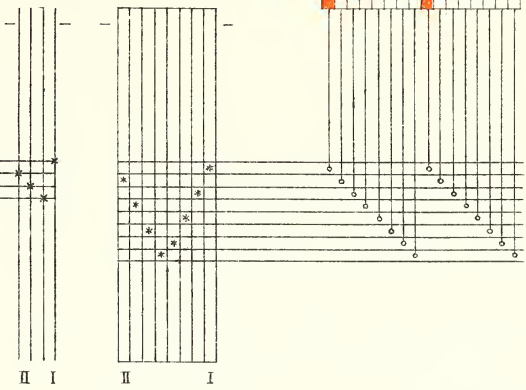
Dasselbe erfolgt mit jedem weiteren Tritte. Die gehobenen Fäden des zweiten Trittes kommen über den ersten Schuss, die des dritten über den zweiten u. s. w.

21

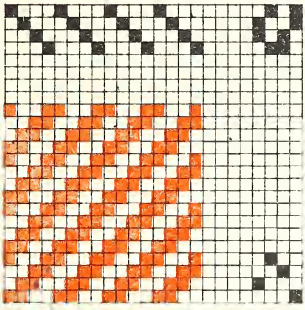


22

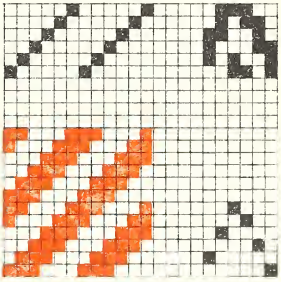




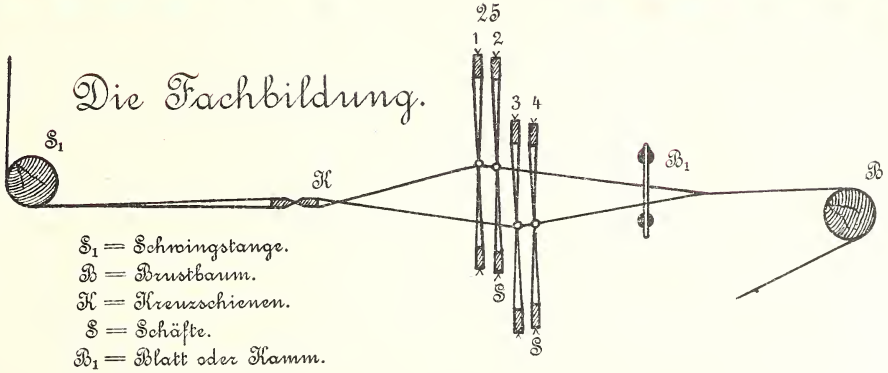
23



24



Die Fachbildung.

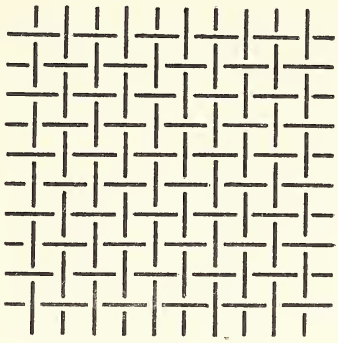


S_1 = Schwingstange.
B = Brustbaum.
K = Kreuzschienen.
S = Schäfte.
B_1 = Blatt oder Kamm.

Die drei Grundbindungen.

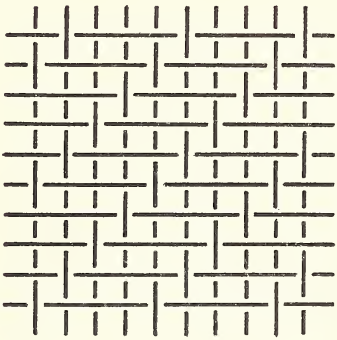
26

Leinwand. Taffet.



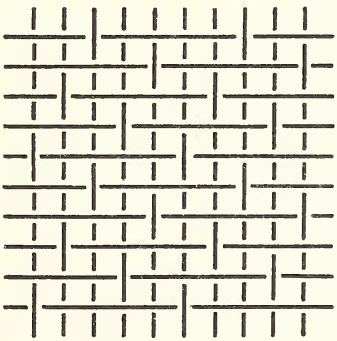
27

Köper.



28

Satin. Atlas.



Die zum Heben und Senken der Kettenfäden dienenden Vorrichtungen sind: *Welle, Kloben, Rolle und deren Verbindungen, Contremarsch, Schaft- und Jacquardmaschine.*

Was ist Ober- und was Unterfach?

Der aufwärtsgezogene Kettentheil heisst Oberfach oder Obersprung, der abwärtsgezogene Unterfach oder Untersprung. Nr. 25.

Wie viele Bindungen unterscheiden wir?

Wir unterscheiden vor Allem drei Haupt- oder Grundbindungen:

Leinwand Nr. 26,
Köper » 27,
Atlas » 28,

von welchen alle folgenden abgeleitet sind.

Wie unterscheiden sich diese drei Bindungen von einander?

Der Unterschied besteht darin, dass bei der ersten die Bindpunkte in einer wagrechten oder senkrechten Linie, bei der zweiten in einer diagonalen, d. i. schiefen Richtung laufen, während dieselben bei der dritten mehr oder weniger zerstreut liegen.

Gruppirung der Bindungsarten.

I. Für einfache Gewebe:

Leinwand, Tuch oder Taffet:

Schussrips, gemischter Schussrips, Kettenrips, gemischter Kettenrips, Würfelbund, gemischter Würfelbund, versetzte Ripse.

Köper:

a) eingradige Schuss- und Kettenköper;
b) verstärkte oder Effectköper: einseitige und zweiseitige, beidrechte oder Doppelköper.

Ableitungen von eingradigen Köpern:

Längen- und Querzickzack, gebrochener, versetzter und Spitz- oder Kreuzköper.

Atlas-Satin:

Reine und gemischte Schuss- und Kettenatlasse.

Doppel- und verstärkte Atlasse.

Soleil.
Diagonale: steile, normale und flachliegende.
Crêpe oder Phantasiebindungen:
a) mit bestimmter Grundlage, Leinwand, Köper, Atlas oder deren Ableitungen,
b) ohne Grundlage, d. i. freier Crêpe,
c) Ripscrêpe oder Rips mit Ueberbindung.
Stufen- und wellenförmige Köper.
Waffelbindungen.
Ineinandergeschobene Bindungen.
Wirkung der Farben auf glatte und gemusterte Gewebe.

II. Für zusammengesetzte Gewebe:

Langstreifen: reine, gemischte, verschiedenbindige.
Querstreifen: reine, gemischte, verschiedenbindige.
Carreaux: reine, gemischte, verschiedenbindige.
Carrirte.

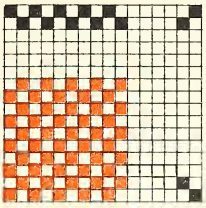
III. Für verstärkte Gewebe:

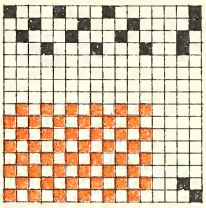
Struck.
Schussdouble.
Kettendouble.
Hohlgewebe.
Doppelgewebe.
Figurirte Doppelgewebe.
Doppelgewebe mit Figurbildung.
$2^1/_2$ Stoffe oder Doppelgewebe mit Füllkette oder Füllschuss.
3-, 4-, 5fache Stoffe.
Steppgewebe: Piqué, Faltengewebe.
Schnittgewebe:
a) einfache;
b) verstärkte, durch Schuss: Tricot;
c) verstärkte, durch Kette und Schuss: Matelassé. Floconé. Veloure. Pelzstoffe.

IV. Broschirte Gewebe:

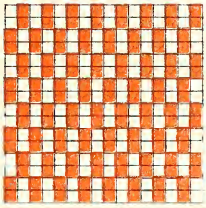
a) Kettenbroché,
b) Schussbroché,
c) Broché in Kette und Schuss.

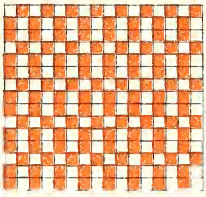
Leinwand. = Taft

29 

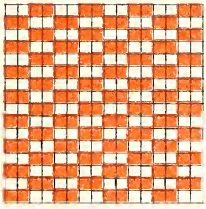
30 

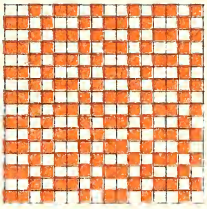
Schussrips. = Querrips

31 

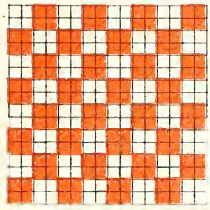
32 

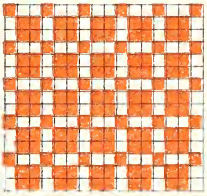
Kettenrips. = Längsrips

33 

34 

Würfelbund.

35 

36 

V. Für sammtartige Gewebe:

Manchester- oder Schusssammt, auch Velvet.
Kettensammt: geschnittener, gezogener.
Plüsch, Astrachan, Felbel, Krimmer.
Chenille, Knüpf- oder Smyrnateppich.
Schlingengewebe mit Ruthen.

Schlingengewebe ohne Ruthen:

a) durch die Zwirnung,
b) durch die Webart,
c) durch die Webart und Appretur.

VI. Für drehende und durchbrochene Gewebe:

Schaftdreher.
Figuren- oder Effectdreher.
Imitirter Dreher.

Einfache Gewebe.

I. Die Leinwandbindung.

Die Verbindung der Ketten- und Schussfäden erfolgt bei dieser derart, dass stets die halbe Kette gehoben, die andere Hälfte nach abwärts gezogen wird.

Die Verbindung ist dergestalt, dass z. B. beim ersten Schuss alle ungeraden Kettenfäden gehoben, und alle geraden abwärts gezogen werden, während beim zweiten Schuss alle geraden gehoben und alle ungeraden tief gezogen werden.

Betrachten wir uns nun den ersten Schuss, so werden wir finden, dass derselbe über den geraden, d. i. 2., 4., 6. u. s. w. Kettenfäden liegt, während der zweite Schuss alle ungeraden, d. i. 1., 3., 5. u. s. w. deckt.

Methodisch erfordert die Leinwandbindung, da der Rapport der Kettenfäden zwei ist, zwei Schäfte, der Rapport der Schussfäden ebenfalls zwei, zwei Tritte. Bindung 29.

Die Schaftzahl wird jedoch bei glatten Waaren stets wegen allzu grosser Litzenanhäufung auf vier, ja bei Seidenwaaren auf sechs bis acht vermehrt. Bindung 30.

Diese Bindung umfasst einen grossen Theil der Verkreuzungsweise, indem selbe bei allen möglichen Materialien zu den verschiedensten Artikeln in Verwendung gelangt.

Die Fachbildung erfolgt durch Vorrichtung mit Welle, der Einzug gesprungen. Die Benennung dieser Bindung ist nicht immer gleich und richtet sich dieselbe nach dem Material der Waare.

So nennt man dieselbe bei Leinen- und Baumwollwaaren *Leinwand*, bei Wollgeweben *Tuch*, bei Seidenstoffen *Taffet*.

Von der Leinwand abgeleitete Bindungen sind:

I. *Schussrips*,
II. *Kettenrips*,
III. *Würfelbund*,
IV. *versetzter Rips*.

Die Benennung des Rips erfolgt auch mit *Reps* oder *Faille*.

Schussrips.

Legt man bei Leinwandvorrichtung in jede Fachbildung einen doppelten oder dreifachen Schuss, so bekommt die Waare ein geripptes Aussehen. Die Rippen laufen in der Richtung des Schusses, weshalb man eine derartige Bindung als Schussrips bezeichnet.

Sind die Rippen gleich stark, so bezeichnet man dieselben kurzweg als *Schussrips* Nr. 31, sind dieselben ungleich, d. h. bekommt die erste Fachbildung z. B. zwei, die zweite einen Schuss u. s. w., so benennt man denselben *gemischter Schussrips* Nr. 32.

Die Rippen können erfolgen, dass man den Schuss zwei-, drei- oder mehrfach einlegt, oder dass man die Randfäden einer Waare mittelst zweier Leistenschäfte in einfacher Leinwand verwebt und den Schuss so oftmal, als es verlangt wird, einzeln einträgt, oder aber, dass man mittelst Schussfänger arbeitet. Durch die zwei letzten Rippenbildungen wird ein durchaus gleichmässiges Aussehen der Waare erzielt, was bei ersterer nicht der Fall ist, indem sich die mehrfachen gleichen Schussfäden zusammenzwirnen oder mehr oder weniger aufeinander zu liegen kommen.

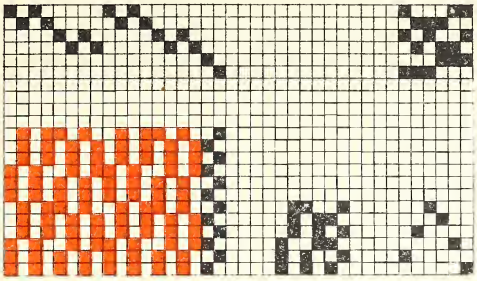
Das Eintragen von mehrfachem Schuss kommt namentlich bei Möbelstoffen (Ripsen) vor, während das einzelne Eintragen beispielsweise bei Oxford, Tuch und Kleiderstoffen etc. in Anwendung kommt.

Kettenrips.

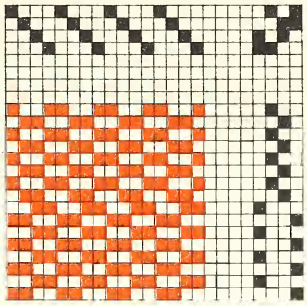
Denkt man sich bei einer Leinwandbindung in jede Litze mehrere Kettenfäden eingezogen, oder aber mehrere Litzen auf einem Schafte nebeneinander gezogen und in ein Blattrohr vereinigt, so wird man nach dem Weben einzeln eingelegter Schussfäden ebenfalls eine Rippenbildung wahrnehmen.

Versetzte Ripse.

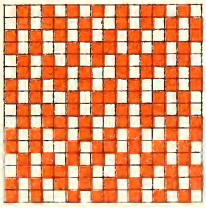
37



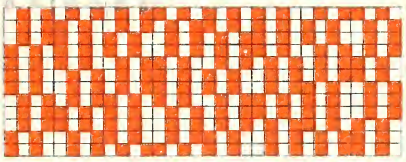
39



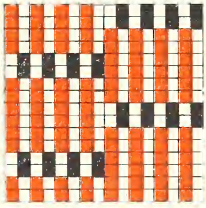
38



41

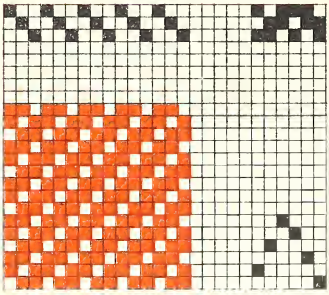


40



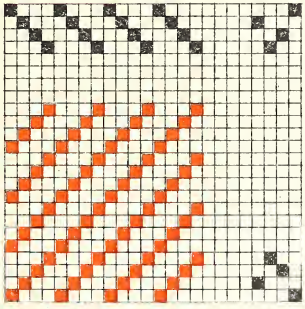
Eingradige Schuss- und Kettenköper.

42



3bdg. Kette.

43

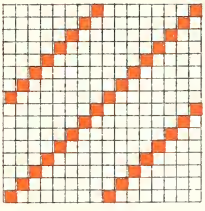


4bdg. in Schuss.

44

6bdg. in Kette.

45



8bdg. in Schuss.

In diesem Falle befinden sich die Rippen nicht in der Schuss-, sondern Kettenrichtung, weshalb man diese Bindung als Kettenrips bezeichnet.

Die Rippenbildung kann nun eine durchaus gleich starke, *glatter Kettenrips* Nr. 33, oder eine ungleich starke, *gemischter Kettenrips* Nr. 34, sein.

Würfelbund.

Verfolgt man eine Leinwandbindung in der Weise, dass man mehrere Schussfäden in ein Fach legt und mehrere Kettenfäden in eine Litze zieht, so erhält man eine Bindung, welche man als Würfelbund bezeichnet.

Derselbe ist also nichts Anderes als die Vereinigung von Ketten- und Schussrips. Der Würfelbund kann nun sein, entweder, dass er aus glattem Ketten- und Schussrips gebildet ist, *Würfelbund*, auch *Doppelleinwand* und *Panama* genannt, Nr. 35, oder, falls gemischter Ketten- und Schussrips zu Grunde liegt, *gemischter Würfelbund* Nr. 36.

Bindungen 29—36 erfordern methodisch nur zwei Schäfte, jedoch wird diese Schaftzahl, wie bereits bei Leinwand erwähnt, bei glatten Waaren stets auf 4 genommen.

Versetzte Ripse.

Dieselben entstehen, dass man Rips in bestimmten Partien von 4, 6, 10 u. s. w. Ketten- oder Schussfäden sondert, und den Rips, welcher glatt oder gemischt sein kann, von einer Partie in versetztem Verhältnisse in die andere bringt. Durch diese Bindungen erscheinen die Waaren nicht glatt, sondern gemustert.

Bindung 37 ist von 4 : 4 Kettenfäden gesondert, in erste Partie Schussrips 3 Schuss per Fach gesetzt, und dieser in der zweiten Partie um einen Schuss tiefer getupft.

Der Kettenrapport ist 8, der Schussrapport 6.

Erfordert werden, wenn die Leiste in Leinwand binden soll, 4 Grund-, 2 Leistenschäfte und 6 Tritte.

Bindung 38 ergibt dieselbe Sonderung, nur ist der Rips 2 Schuss per Fach. Der Kettenrapport ist 8, der Schussrapport 4. Erfordert werden mittelst gemusterten Einzuges 4 Schäfte und 4 Tritte.

Bindung 39 zeigt eine Sonderung von 8 : 8 Schuss. In die erste Partie ist Kettenrips 2 : 2, welcher in der zweiten Partie versetzt wird.

Der Rapport der Bindung ist 4 Ketten- und 16 Schussfäden. Einzug, Schnürung, Tretweise ist auf der Bindung markirt.

Bindung 40 besteht aus gemischtem Schussrips in Partien von 8 : 8 Kettenfäden gesondert.

Der Rapport der Bindung ist 16 Ketten- und 8 Schussfäden. Erfordert werden mit Leinwand Randverbindung mittelst gemusterten Einzuges 4 Grund-, 2 Leistenschäfte und 8 Tritte.

Versetzte Ripse dessinirten Charakters, wie selbe häufig bei Westenstoffen in Anwendung, ergibt Musterung Nr. 41.

Hier ist gemischter Schussrips zu 4 Kettenfäden gesondert. Der Schussrips ist gebildet, dass

das 1. Fach zwei,
2. » drei,
3. » vier,
4. » drei Schuss bekommt.

Das Versetzen erfolgt siebenmal.

Der Rapport ist 32 Ketten- und 12 Schussfäden. Erfordert werden mittelst gemusterten Einzuges 16 Schäfte und 12 Tritte.

II. Die Köperbindung.

Der Unterschied dieser von der Leinwandbindung ist, dass Leinwand zweitheilig, Köper je nach dem Bindungsausdrucke drei-, vier-, fünf-, sechs-, acht- u. s. w. theilig ist. Als Grundregel des Köpers gilt, dass der nächstfolgende Kettenfaden den nächstfolgenden Schussfaden kreuzt, d. h. bindet der erste Kettenfaden den ersten Schuss, so muss, falls der Köper nach rechts laufen soll, der zweite Kettenfaden den zweiten Schuss, der dritte den dritten u. s. w. binden.

Wir unterscheiden betreffs der Bildung des Köpers vorerst zwei Gruppen:

I. *eingradige, d. s. einfache,*
II. *zwei- oder mehrgradige, d. s. verstärkte.*

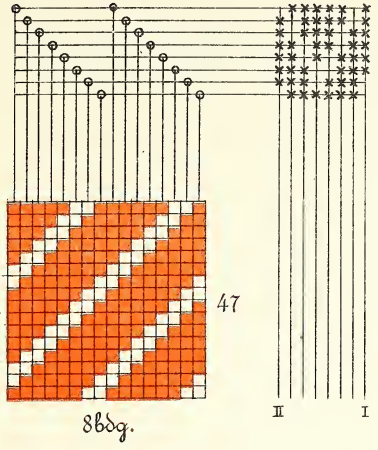
I. Eingradige Köper.

Dieses sind solche, wo in einem Rapport jeder Schuss- und jeder Kettenfaden nur einmal gebunden ist. Hier haben wir als Anfang den dreibindigen zu verzeichnen, diesem schliesst sich der vier-, fünf-, sechs-, sieben-, acht- u. s. w. bindige an. Zu bemerken ist jedoch, dass in der Praxis bei glatten Geweben meist nur der drei- und vierbindige, seltener der fünf- und sechsbindige Köper in Anwendung kommt, während der sieben-, acht-, zehn- u. s. w. bindige nur als Abbindung bei Figuren dient.

Je nachdem nun mehr Kette oder mehr Schuss zur rechten Seite liegt, unterscheiden wir:

I. *Schussköper,* 43, 45;
II. *Kettenköper,* 42, 44.

A.

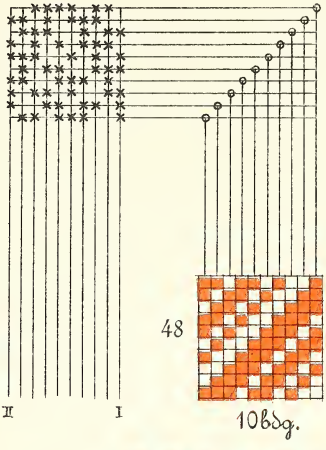


47

8bdg.

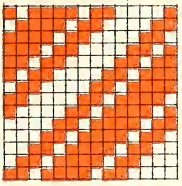
46

6bdg.



48

10bdg.



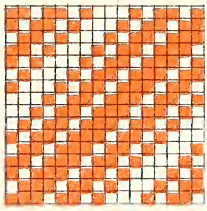
49

14bdg.

50

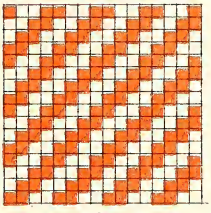
12bdg.

51



16bdg.

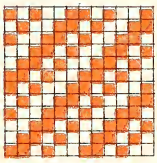
Verstärkte Köper: A. Einseitige Köper. B. Doppelköper.



52

4bdg.

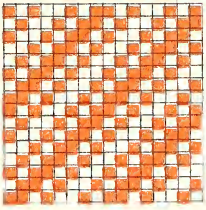
B.



53

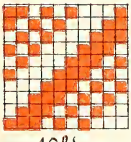
6bdg.

54



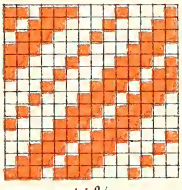
8bdg.

55



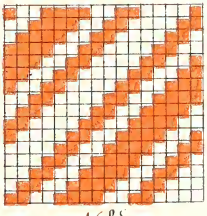
10bdg.

56



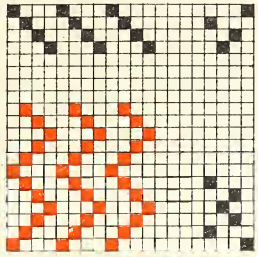
14bdg.

57



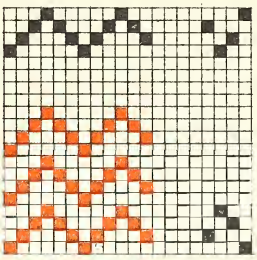
16bdg.

Längen-Zickzack.



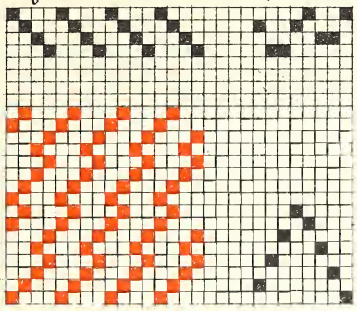
58

Quer-Zickzack.



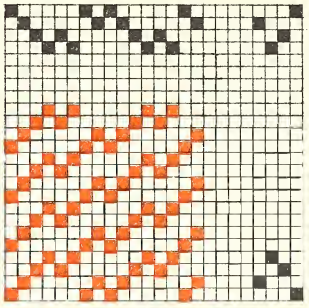
59

Gebrochener Köper.



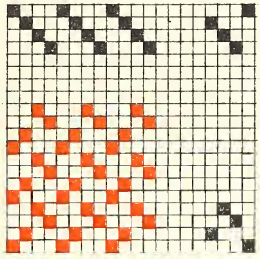
60

Gebrochener Köper.



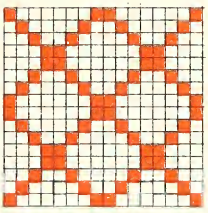
61

Versetzter Köper.

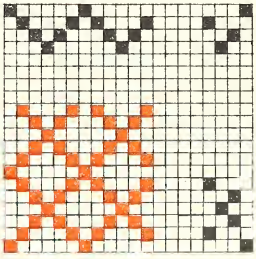


62

64

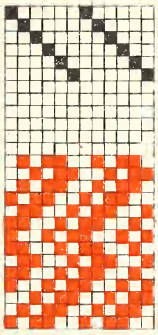


Spitz- oder Kreuzköper.



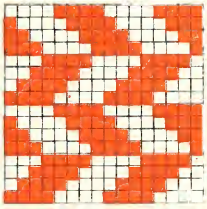
63

65

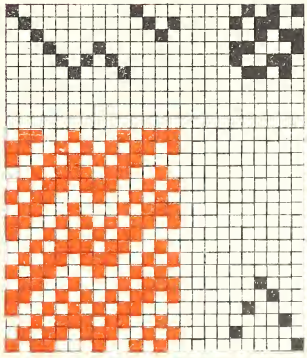


Verstärkte Köper.

67



66



Die Bestimmung der Schäfte und Tritte erfolgt nach dem Bindungsausdruck, d. h. ein vierbindiger Köper erfordert 4 Schäfte und 4 Tritte u. s. w.

II. Mehrgradige Köper.

Dadurch, dass der fünf-, sechs-, acht- u. s. w. bindige eingradige Köper eine zu lose gebundene Waare liefert, lässt man ausser dem ersten Grade noch einen oder mehrere Grade im Rapport wirken.

Durch dieses erzielt man, da nun in einem Rapporte die doppelte oder dreifache etc. Anzahl Bindpunkte wirken, eine fester gebundene Waare. Durch die Verbindung derartiger Grade hat man es nun in der Hand, die verschiedensten Musterungen zu bilden.

Die daraus entstandene Bindung heisst *verstärkter* oder *Effectköper*.

Die verstärkten Köper bilden zwei Abtheilungen:

I. *einseitige*, 46—51;

II. *gleichseitige, zweirechtige oder Doppelköper*, 52—57.

Bei ersteren liegt mehr Kette oder mehr Schuss zur rechten Seite, während bei letzteren gleichseitige Effecte erzielt werden.

Köperableitungen.

Als von einfachem Köper abgeleitete Bindungen gelten:

I. *Zickzackköper*,

II. *gebrochene Köper*,

III. *versetzte Köper*,

IV. *Spitz- oder Kreuzköper*.

Zickzackköper.

Dadurch, dass man sich eine bestimmte Anzahl Köperpunkte als Anlage vorwärtstupft, hernach dieselbe Punktzahl in entgegengesetzter Richtung nimmt, so dass ein Winkel gebildet wird, entstehen, da im angegebenen Falle die Spitzen stets übereinander stehen und der Bindungsrapport bei der Rücklage stets complet ist, Zickzacklinien. Diese Zickzacklinien können zweierlei Charakters sein.

I. Dieselben befinden sich in der Kettenrichtung und es entsteht *Längenzickzack*. 58.

II. Dieselben befinden sich in der Schussrichtung und es entsteht *Querzickzack*. 59.

Die Entstehung beider Arten ist folgende:

Setzt man an eine von x Schuss gebildete Anlage die Rücklage, so entsteht *Längenzickzack;* setzt man bei einer Anlage von x Kettenfäden die Rücklage, so bildet sich *Querzickzack*.

Gebrochene Köper.

Wenn man bei einer rechtslaufenden Anlage von drei, vier oder mehreren Köperpunkten nur einen, zwei oder drei nach links oder rechts abbricht, so wird abermals ein Winkel gebildet werden, jedoch werden bei dieser Musterung die Spitzen der gebrochenen Köperlinie nicht übereinander stehen, sondern zerstreut liegen. Demgemäss wird auch hier nach der ersten Rücklage die Bindung im Schuss, beziehungsweise Kette nicht vollständig sein, sondern es muss sich die Anlage mit der Rücklage so oft wiederholen, bis der Rapport vollständig ist.

Bricht man nach links um, Bindung 60, so wird die gebrochene Köperlinie mehr zur senkrechten, erfolgt hingegen die Rücklage nach rechts, Bindung 61, so wird dieselbe mehr zur wagrechten Linie geneigt sein.

Versetzte Köper.

Nimmt man weiter eine Musterung in der Weise vor, dass man eine bestimmte Anzahl Köperpunkte als Anlage nimmt, hernach dieselbe Anzahl, jedoch nicht im Anschluss, sondern um die Hälfte versetzt, contratupft, so entsteht *versetzter Köper*. Bindung 62.

Kreuz- oder Spitzköper.

Dies sind Bindungen mit zwei entgegengesetzt laufenden Köpern.

Die Durchkreuzung beider Köpergrade kann eine zweifache sein:

I. Man lässt beim Kreuzen die Köpergrade so zusammenfallen, dass sie sich in einem Punkte treffen. Nr. 63.

II. Man lässt die Grade so zusammenfallen, dass Würfel gebildet werden. Nr. 64.

Gleich den eingradigen, einfachen Köpern lassen sich auch diese Ableitungen beliebig verstärken.

Bindung 65 und 66 ergeben Musterungen von verstärktem, gebrochenem Köper, Bindung 67 und 68 solche von verstärktem, versetztem Köper.

Bindung 67 erscheint im Schuss 68 in der Kette gebrochen.

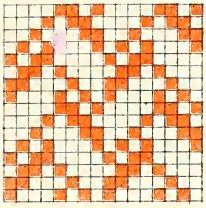
Mittelst Spitzeinzug lassen sich gebrochene Köper zu Querzickzack, mittelst Tretweise zu Längenzickzack bearbeiten.

Bei Anwendung von Spitzeinzug und Tretweise erhalten wir Spitzmuster. Hiezu Bindung 69.

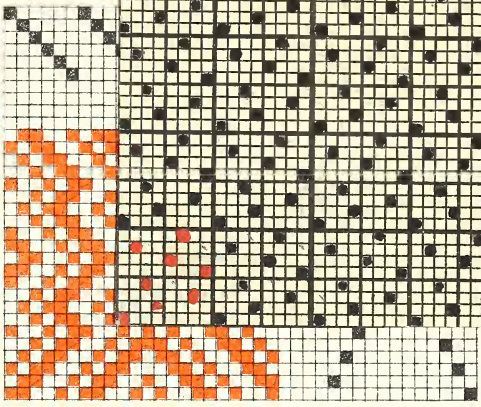
Atlas oder Satin.

Unter Atlas versteht man eine Bindung, deren Bindpunkte mehr oder weniger zerstreut liegen. Je nachdem sich nun die Bindpunkte in regelmässigen oder unregelmässigen Abständen von einander befinden, theilt man dieselben:

68

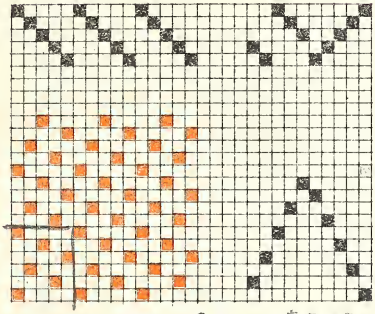


Verstärkter, versetzter Köper.



Spitzmuster.

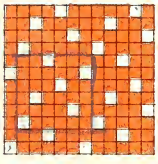
70



5bdg. Schuss.

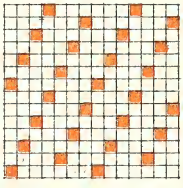
Reine Atlasse.

71



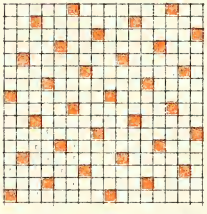
6bdg. Kette.

72



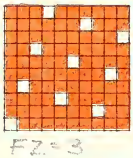
7bdg. Schuss.

73



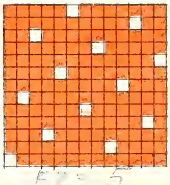
8bdg. Schuss.

74



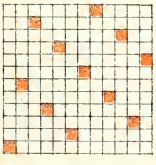
10bdg. Kette.

75



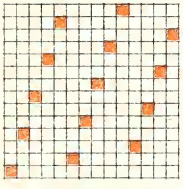
13bdg. Kette.

76



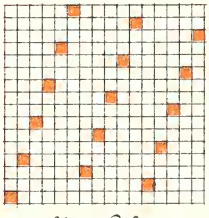
12bdg. Schuss.

77



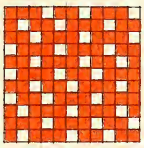
14bdg. Schuss.

78



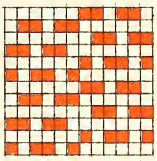
16bdg. Schuss.

90

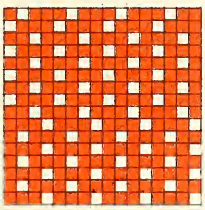


Soleil.

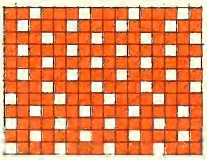
93



92

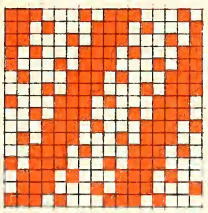


91

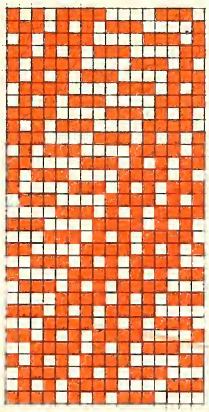


Diagonale: hochgradige.

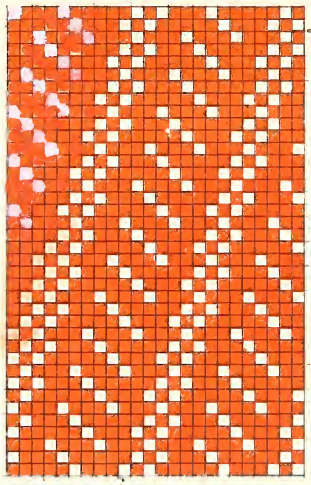
94



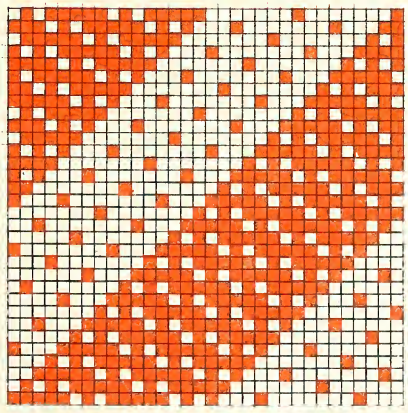
95



96

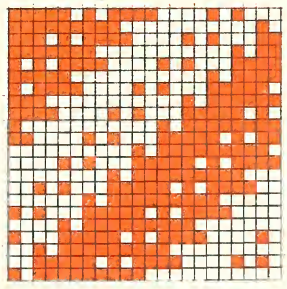


97



normale.

98



I. *In reine Atlasse*, 70—78;
II. *In gemischte Atlasse*, 79—84.

Bei reinen Atlassen hat jeder Ketten-, beziehungsweise Schussfaden die gleichen Flottungen, und sind die Bindpunkte stets in regelmässigen Abständen.

Bei gemischten Atlassen kommen stets mit Ausnahme der sechsschäftigen fortlaufenden, Punkte in Köperrichtung vor, was bei einem reinen nie der Fall sein darf. Bei reinen Atlassen bestimmt der Bindungsausdruck die Schaft- und Trittzahl, was bei einem gemischten meist nicht der Fall ist.

Kettenatlasse bezeichnet man auch als *geschweifte*, Schussatlasse als *broschirte Atlasse*.

Durch die Atlasbindungen, namentlich die reinen, werden im Gewebe reine Farbeneffecte erzielt, so dass man bei Kettenatlas nicht den Schuss und bei Schussatlas nicht die Kette zu sehen bekommt.

Die Bezeichnung dieser Bindung richtet sich nach dem Material der Waare; so heisst diese

bei seidenen und halbseidenen Geweben *Atlas*,
bei baumwollenen Waaren *Satin*,
bei Tuchstoffen *Doskin*.

Bei Doskin muss die Bindungslinie mit dem Garndraht laufen, wodurch eine vollständig glatte Waare erzeugt wird.

Indem die Atlasbindungen bei manchen Waaren, wie Rock- und Hosenstoffen, ein zu loses Product geben, so verdoppelt oder vervielfältigt man die Anzahl Atlaspunkte, und es entsteht

Doppel- und verstärkter Atlas.

Die Anordnung der Doppelbindung erfolgt in der Weise, dass man an jeden Atlaspunkt, bei Schusseffect noch einen Punkt nach rechts oder links, Bindung 85, bei Ketteneffect oben oder unten, Bindung 86, ansetzt.

Die Wirkung ist beim Schussatlas in der Weise, dass der Kettenfaden auf der Rückseite zweimal gebunden wird, während der Schuss nur um einen Kettenfaden weniger flottirt; bei Kettenatlas ist das Entgegengesetzte der Fall.

Bei hochgradigen Atlassen nimmt man auch zwei oder mehrere Punkte als Ansatz der Urpunkte, und es entsteht verstärkter Atlas. Bindungen 87—89.

Soleil.

Aus diesen Bindungen lassen sich ähnlich den Atlasbindungen reine Farbeneffecte erzielen, so dass man bei Kettensoleil den Schuss, und bei Schusssoleil die Kette nicht sieht.

Bindungen 90—92 sind Kettensoleil, Bindung 93 Schusssoleil. Durch diese Bindung erhält jedoch die Waare mehr Festigkeit als beim Atlas, indem sozusagen jeder flottliegende Faden durch engbindende Zwischenfäden gehalten wird.

Der Soleil tritt theils glatt, theils gerippt auf.

Der glatte Soleil, Bindung 90, gleicht dem verstärkten Atlas, jedoch charakterisiren den Soleil die engbindenden Zwischenfäden.

Diagonal.

Was versteht man unter diesem?

Unter Diagonal*) versteht man eine schieflaufende, verstärkte Bindung mit Atlasgrundlage.

Betreffs Grundlage des Atlasgrades unterscheiden wir folgende Arten:

I. *hochgradige oder steile Diagonale*, Bindungen 94—96;

II. *normale Diagonale*, Bindungen 97—98;

III. *flachliegende Diagonale*, Bindungen 99—100.

Wie unterscheiden sich diese von einander?

Der Unterschied ist der, dass die Diagonallinie des ersten, bei gleicher Ketten- und Schussdichte über 45^0, die des zweiten 45^0 und die des dritten unter 45^0 läuft.

Wie entsteht ein Diagonal?

I. Man tupft sich den fünf-, beziehungsweise höher bindigen Atlasgrad vor;

II. rapportirt diesen Grad auf eine bestimmte Anzahl Kettenfäden, welch letzteres sich nach der Schaftzahl des zu bildenden Diagonals richtet;

III. verstärkt den Grad durch Ansatz- oder Zusatzpunkte, wobei jedoch stets die Steigung beibehalten werden muss.

Wendet man beim Weben eines Diagonals starken Schuss an, d. h. gibt man weniger Schuss per Centimeter als Kettenfäden, so werden natürlich die Diagonallinien steigen, im entgegengesetzten Falle sich jedoch neigen.

Crêpe oder Phantasiebindungen.

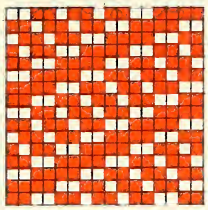
Unter Crêpe versteht man eine Bindung, die der Waare ein figurirtes oder verworrenes Aussehen gibt.

---

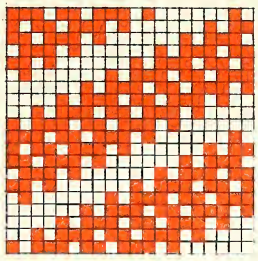
*) Oft kommt es auch vor, dass man in der Praxis verstärkte Köper als »*Einser Diagonal*« bezeichnet.

Diagonale: flache.

99

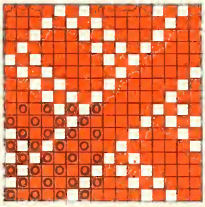


100



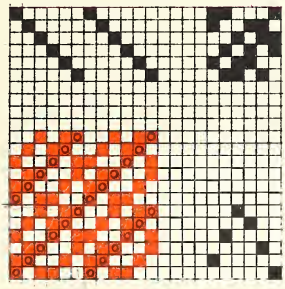
Crêpe.

101

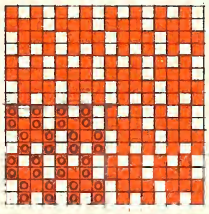


Crêpe: figurirte.

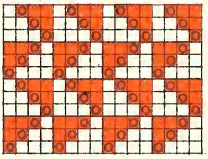
102



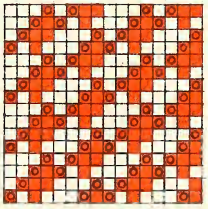
103



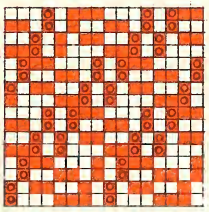
104



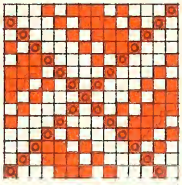
105



106

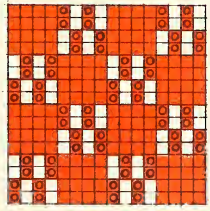


107

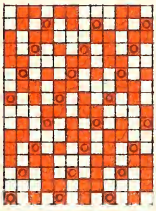


Crêpe: lose.

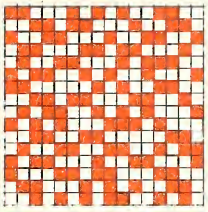
108



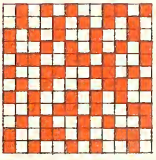
109



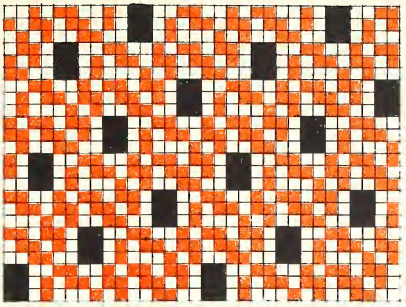
110



111



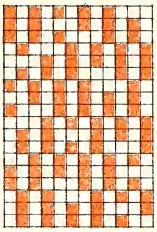
112



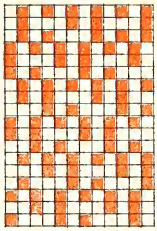
Crêpe.

Ripscrêpe.

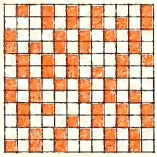
113



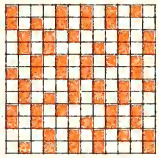
114



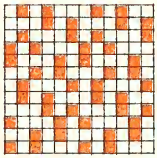
115



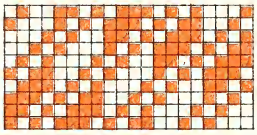
116



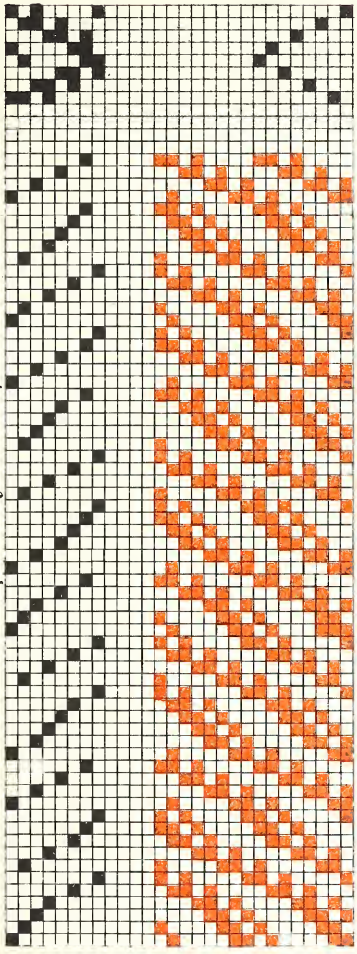
117



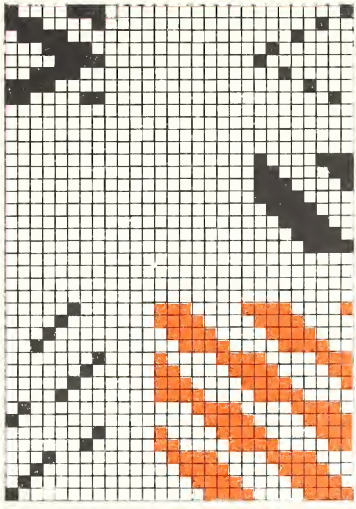
119



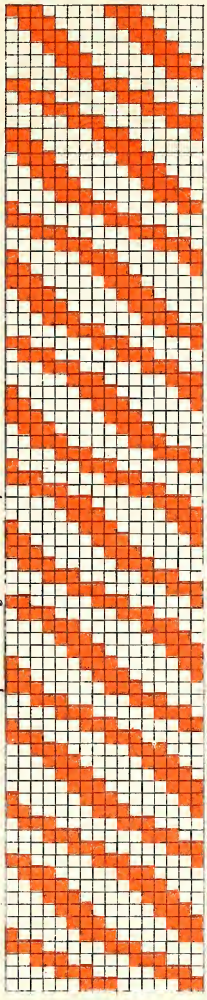
Wellenförmiger Köper. 120



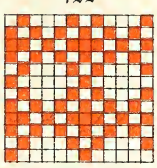
Stufenförmiger Köper. 118



Waffelbindungen.

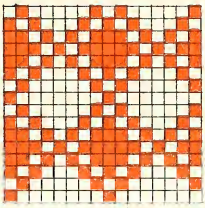


121 Wellenförmiger Köper.

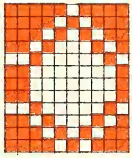


122

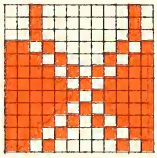
123



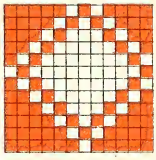
124



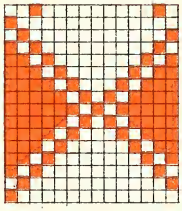
125



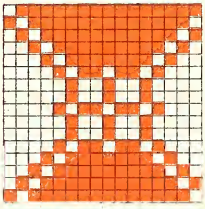
126



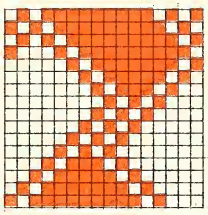
127



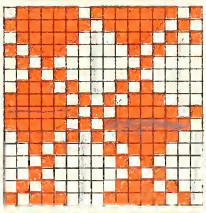
128



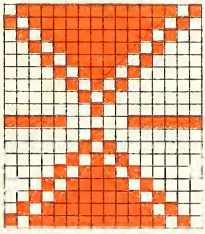
129



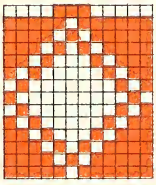
130



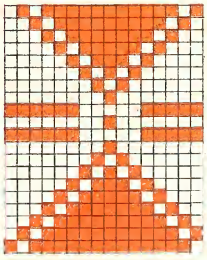
131



133



132



134

Wir unterscheiden zwei Arten von diesen Bindungen.

I. *figurirten Crêpe*, Bindungen 101—109;

II. *freien* oder *losen Crêpe*, Bindungen 110—111.

Ersterer wird gebildet, indem man sich Leinwand, Köper oder deren Ableitungen oder aber Schussatlas vortupft, um dann durch Ansatz von Bindpunkten einen gleichmässigen bildlichen Effect zu schaffen, letzterer aus freien gesetzt.

Die Grundlage wurde bei den figurirten Crêpebindungen 101—109 mit besonderer Type markirt.

Beim freien Crêpe ist besonders ein »Streifigwerden« zu vermeiden; er kann entweder auf eine grössere Schaftzahl rapportirbar sein, oder aber nur im ganzen Dessin von 200, 400 etc. Kettenfäden einen Rapport haben.

Bei figurirtem Crêpe wird je nach dem Material die Figur in Kette oder Schuss gehalten. Eine andere Crêpemusterbildung erfolgt, dass man sich bestimmte Formen als Grundlage setzt. Bindung 112 ergibt eine derartige Musterung.

Hier wurde ein 2 Kettenfäden breiter, 3 Schuss hoher Würfel in achtbindigen Atlas versetzt.

Indem sich dem reinen Atlas gemäss die Würfel in gleich weiten Entfernungen befinden, so braucht man nur in einem Zwischenraum zu componiren und diese Musterung in die anderen überzuzählen.

Durch die Manipulation, dass man die Kettenfäden eines glatten Schussripses nicht über die ganze Rippe flotten, sondern abwechselnd einen der Schussfäden einbinden lässt, entsteht eine besondere Abtheilung Ripse, welche man als

Ripscrêpe oder Rips mit Ueberbindung

bezeichnet. Der letzte Name entsteht dadurch, weil mitunter der Schuss von einem Kettenfaden auf den dritten bindet, also den zweiten »überbindet«. Figurirter Crêpe kommt in jeder, freier meist nur in der Möbel- und Kleiderstofffabrication, Ripscrêpe in der Kleiderstoff- und Confectionsbranche in Anwendung. Bindungen 113—117.

Stufenförmige Köper.

Diese entstehen, indem man sich die Bindung in Partien theilt, in eine derselben verstärkten Köper tupft und denselben Köper in den anderen Partien im Anschluss des Grades regelmässig steigen lässt. Bindungen 118—119.

Wellenförmige Köper.

Bei diesen ist die Anordnung in der Weise, dass eine Partie verstärkter Köper mit einer solchen von Diagonal regelmässig abwechselt.

Der Ansatz der Bindungen muss natürlich wieder im Anschluss des Grades erfolgen, und dasselbe so oft wiederholt werden, bis der Rapport vollständig. Bindung 120. Hier wechselt immer eine Partie von 4 Kettenfäden verstärkten achtschäftigen Köpers mit einer solchen von vierschäftigem Diagonal ab.

Der Rapport der Bindung ist in der Kette 64, im Schuss 8.

Erfordert werden mittelst gemusterten Einzuges 8 Schäfte, indem der Diagonal in den Köperschäften enthalten ist. Die Trittzahl ist 8.

Bindung 121 ist ebenfalls aus achtschäftigem, verstärktem Köper und vierschäftigem Diagonal gebildet.

Waffelbindungen.

Die Gestalt derartiger Bindungen bildet in den meisten Fällen auf der Spitze stehende Quadrate. Die Grundbindung ist zumeist Kreuzköper.

Zu beachten ist jedoch bei dieser Bindung, dass das ganze Gewebe nicht mehr glatt, sondern aufgeworfen, Zellen bildend erscheint.

Die Waffel sind aus einer Gruppe von Ketten- und einer Gruppe von Schussflottungen gebildet, welche beide verlaufend wirken. Bindungen 122—134.

Dadurch, dass man die Flottungen mit einem oder mehreren Bindpunkten enden lässt, wird an den Stellen der Bindpunkte der tiefliegende Effect zur Geltung kommen, während die grössten Flottungen am erhabensten erscheinen.

Ineinandergeschobene Bindungen.

Dadurch, dass man zwei Bindungen in der Weise ineinander schiebt, dass immer ein Faden von der ersten Bindung mit einem von der zweiten wechselt, entstehen verschiedene und mannigfaltige Musterungen.

Diese Musterungen können auf folgende Art erfolgen:

1. Man schiebt eine Bindung in sich selbst.
2. Man schiebt zwei gleichschäftige, aber ungleiche Bindungen ineinander.
3. Man schiebt eine gerad- und eine ungeradschäftige zusammen.

Als Bindungen hiezu eignen sich verstärkte Köper, verstärkte Atlasse, Diagonal- und Crêpemuster.

Betrachten wir uns nun die Musterung, welche entsteht, falls ein verstärkter Köper in sich selbst geschoben wird, so werden wir finden, dass durch das Ineinanderschieben der Kettenfäden ein flachliegender Diagonal gebildet wird.

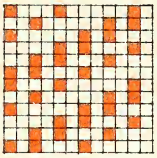
Können wir hier einige Bindungen schaffen? und wie erfolgt dieses?

Wir können dadurch, dass man die erste Bindung, welche stets auf die ungeraden Kettenfäden gesetzt, immer gleich anfangen lässt, während man bei

Ineinandergeschobene Bindungen.

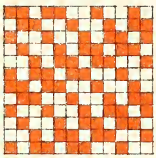
135

136



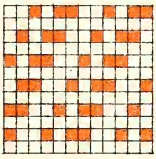
137

138

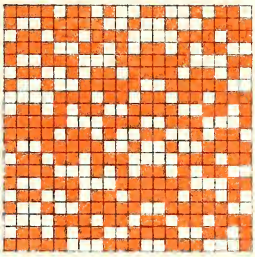


139

140



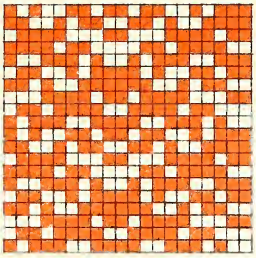
141 a



b

c

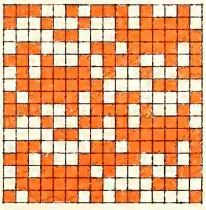
142 a



b

c

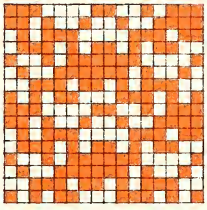
143 a



b

c

144

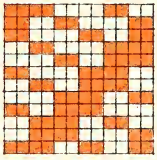


a

b

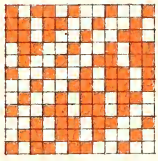
145

146

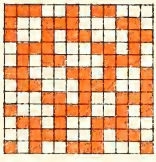


147

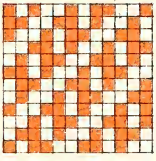
148



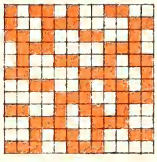
149



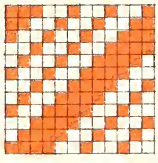
150



151



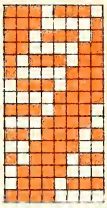
152



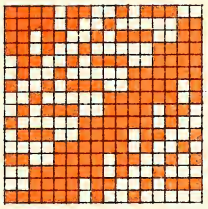
153

Bindungen durch Ineinanderschieben zweier steiler Diagonalen.

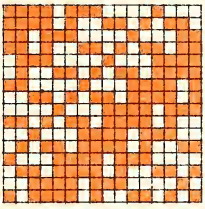
154



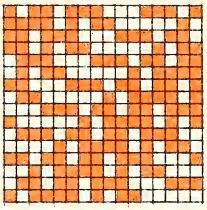
155



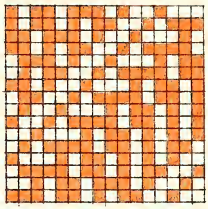
156



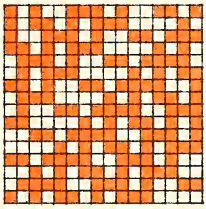
157



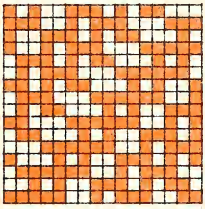
158



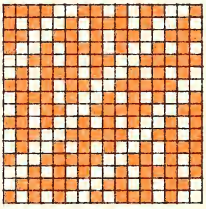
159



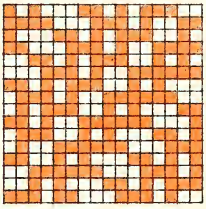
160



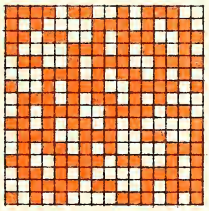
161



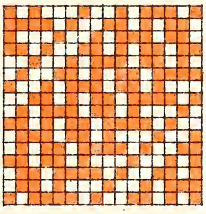
162



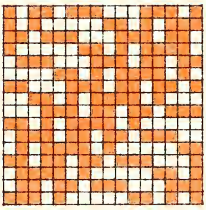
163



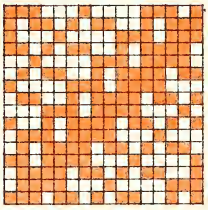
164



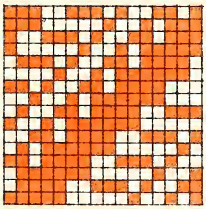
165



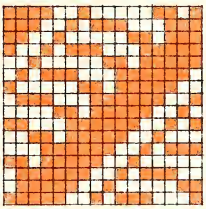
166



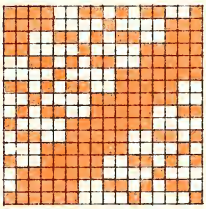
167



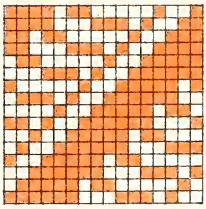
168



169

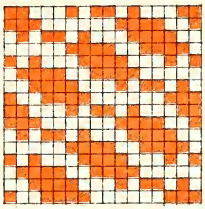


170



Ineinanderschieben eines Crêpemusters.

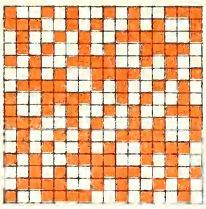
171 a



b

c

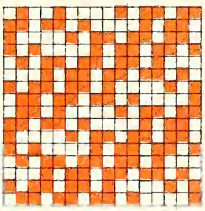
172 a



b

c

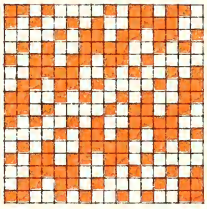
173 a



b

c

174 a



b

c

Ineinanderschieben ungleichschäftiger Bindungen.

175

176

177

178

der zweiten entweder in der Kette oder aber im Schuss bei jedesmaliger neuer Bildung immer um einen Faden vorrückt, verschiedene Musterungen bilden.

Durch diese Manipulation bekommen wir nach Verschiebung sämmtlicher Schuss-, beziehungsweise Kettenfäden des Rapportes nach Abzug der gleichbindenden immer die Hälfte des Urköperausdruckes als neue Musterungen; z. B. sechsbindiger, verstärkter Köper ergibt 3 Bindungen, achtbindiger, verstärkter Köper ergibt 4 Bindungen u. s. w. Bindungen 135—139.

Schiebt man zwei gleichschäftige, aber ungleiche Köper ineinander, so muss man so viele Muster von flachliegenden Diagonalen erhalten, als die Urschaftzahl angibt; z. B. 2 achtschäftige Bindungen ineinander geschoben ergeben 8 Musterungen.

Sollen diese Diagonale in steile umgewandelt werden, so dreht man dieselben einfach um ein Viertel, so dass Kette zum Schuss und Schuss zur Kette wird. Dasselbe können wir auch erzielen, wenn wir nicht die Kettenfäden, sondern die Schussfäden verschieben. 140.

Werden zwei gleichschäftige, gleiche oder ungleiche, verstärkte Köper in der Weise ineinander geschoben, dass einer rechts, der andere links läuft, so bekommen wir zwei Spitzmusterungen, beziehungsweise Crêpegebilde. Bindungen 141—144.

Wird ein Diagonal 2er Steigung in sich selbst geschoben, so erhalten wir so viele verschiedene Bindungen von normalen Diagonalen, als die Schaftzahl des Urdiagonals plus 1 angibt; z. B. sechsschäftig ergibt 7 Bindungen. Bindungen 145—152.

Werden zwei gleichschäftige, aber ungleiche Diagonale ineinander geschoben, so erhalten wir so viele neue Musterungen, als die Schusszahl der Urdiagonale angibt; z. B. 2 achtschäftige zusammengeschoben ergeben 16 Bindungen. Bindungen 153—170.

Wird der oder die Diagonale hochgradiger, also 3er oder 4er Steigung genommen, so werden wir auch die neuen Musterungen nicht normal, sondern hochgradig erhalten.

Crêpe erhalten wir durch das Ineinanderschieben eines oder zweier Crêpemuster.

Des Raumes halber sind mit folgenden Bindungen nur 4 Musterungen aus einem achtschäftigen Crêpe gebildet worden. Bindungen 171—174.

Um grosse Diagonal-, beziehungsweise Crêpemusterungen zu bilden, wählt man zwei ungleichschäftige Bindungen.

Durch letztere wird durch das kleinste gemeinschaftliche Vielfache beider Bindungen die Grösse des Musters bestimmt; z. B. acht- und siebenschäftig verstärkter Köper sollen ineinander geschoben werden, wie gross wird das Muster?

$8 \times 7 = 56$ *Schuss* $56 \times 2 = 112$ *Kettenfäden.*

Die Schaftzahl zu dieser Musterung wäre

$$8 + 7 = 15.$$

Der Einzug erfolgt zweiwerkig; die Partie mit den meisten Litzen kommt gegen die Lade.

In obigem Falle kommen die ungeraden Fäden auf die ersten 8, die geraden auf die zweiten 7 Schäfte zum Einziehen.

Die Musterungen können hier verschieden erfolgen; z. B. man wendet zwei verstärkte Köper, zwei Diagonale, Diagonal und Köper, nach einer Richtung oder aber contra laufend, verstärkten Atlas und Köper, Crêpe und verstärkten Köper u. s. w. an.

Das Nähere über den Charakter der entstehenden Musterungen mögen folgende Bindungzusammensetzungen vorführen.

Nr. 175. Zwei verstärkte Köper, ein neun- und ein achtschäftiger sind ineinanderzuschieben; erfordert werden mittelst zweiwerkigen Einzuges $9 + 8 =$ 17 Schäfte und 72 Karten.

Die entstandene Musterung ist ein flachliegender Diagonal.

Nr. 176. Zwei hochgradige Diagonal 2er Steigung sind zusammenzuschieben; die Musterung ergibt einen normalen Diagonal, welcher $8 + 7 = 15$ Schäfte und 112 Karten erfordert.

Nr. 177. Ein achtschäftiger, rechtslaufender und ein siebenschäftiger, linkslaufender, hochgradiger Diagonal 2er Steigung sollen ineinander geschoben werden. Zum Weben brauchen wir $8 + 7 = 15$ Schäfte und 112 Karten; die Musterung ist ein Crêpe.

Nr. 178. Ein achtbindiger, verstärkter Köper und ein siebenbindiger, verstärkter Atlas sind zusammenzuschieben; erfordert werden wieder 15 Schäfte und 112 Karten.

Die Musterung ergibt einen Crêpe.

Wie hier die Musterungen durch Ineinanderschieben immer eines Kettenfadens erfolgte, so ist dieselbe auch auf andere Verschiebungsverhältnisse, wie $2 : 2$, $3 : 3$, $4 : 4$ u. a. m., ausführbar.

Das Nähere darüber mögen einige Musterungen von einem sechsbindigen, verstärkten Köper geben. Bindungen 179—185.

Der Einsatz ist durch die unten beigegebenen Bindungen, das Einschiebungsverhältniss durch die über der Musterung stehende Zahl bestimmt.

Wirkung der Farben auf glatte und gemusterte Gewebe.

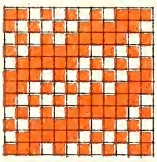
Durch den immerwährenden Wechsel von Neuheiten, welche die Mode mit sich bringt, spielen nicht nur allein die verschiedenartigsten Kreuzungen eine

Ineinandergeschobene Bindungen mit verschiedenen Verschiebungs-Verhältnissen.

179 a

180 a

181 a



182 a

2 : 2

b

c

2 : 2

b

c

4 : 4

b

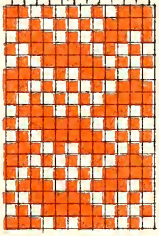
c

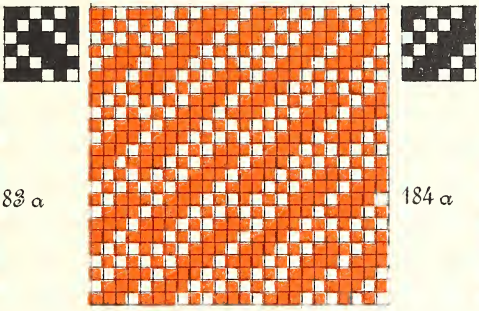
3 : 3

b

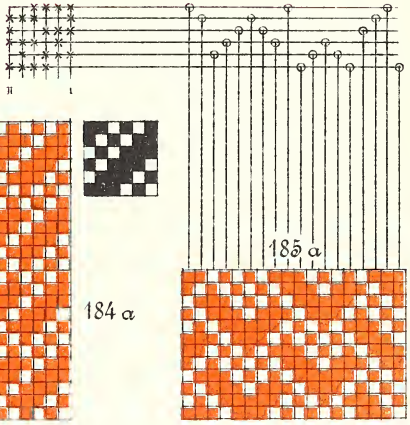
c

183 a





184 a



185 a

2 : 2

b

c

4 : 4

b

c

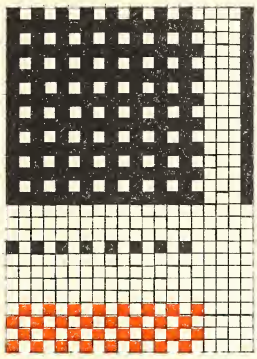
2 : 4

b

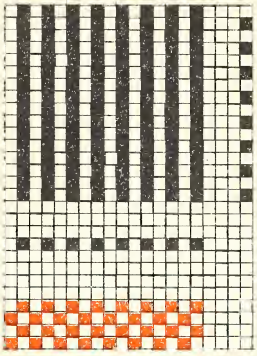
c

Streifen-, Carreaux- und Figurbildung durch Scheer- und Schusszettel.

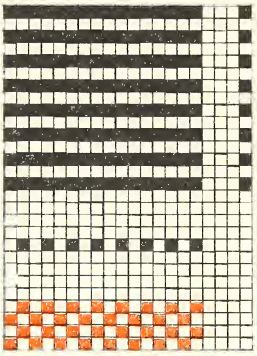
186



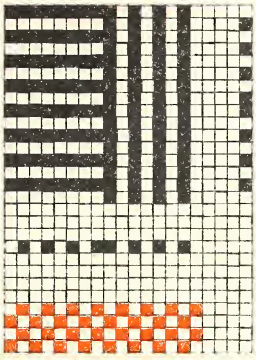
187



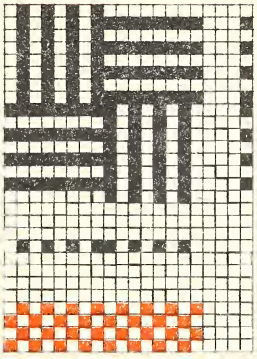
188



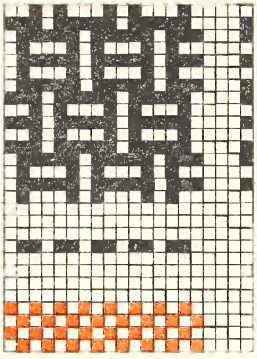
189



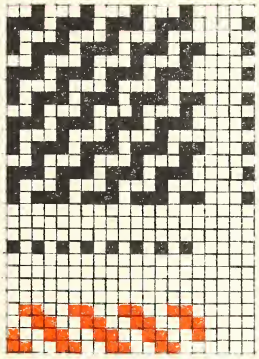
190



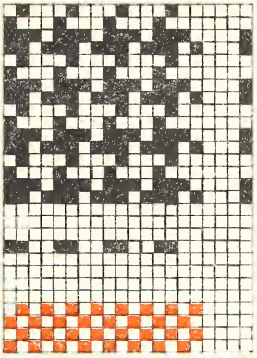
191



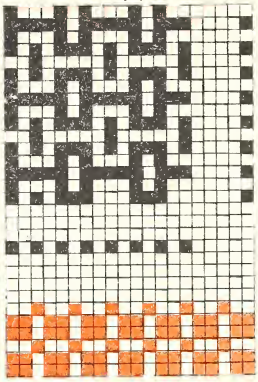
192



193



194



Hauptrolle, sondern es wirkt auch namhaft die Farbenzusammenstellung, beziehungsweise die Bildung farbiger Effecte. Durch letztere kann man einem glatten Leinwand- oder Köpergewebe, welches von einfärbigem Material stets ganz eintönig sein muss, die mannigfaltigsten Variationen betreffs des Aussehens geben.

Nehmen wir vorerst ein Leinwandgewebe, bei welchem man die Kette 1 Faden hell, 1 Faden dunkel gescheert hat, während der Schuss dunkel eingetragen wird. Wir werden schon hier finden, dass sich die Eintönigkeit verliert, indem sich auf dunklem Grunde helle Punkte markiren. Nr. 186. Scheeren wir ferner bei einem glatten Gewebe z. B.:

8 Fäden hell,
8 Fäden dunkel

und schiessen einfärbig, das ist hell oder dunkel, so werden sich Streifen bilden, welche in der Kette laufen. Nehmen wir weiter zu einfärbiger Kette und zweierlei Schuss Zuflucht, so werden wir abermals Streifen erhalten, welche jedoch in der Schussrichtung ausfallen.

Verbinden wir Lang- und Querstreifen in einem Gewebe, so erhalten wir ein carrirtes Product. Wie wir hier mit zweifärbigem Material verfahren, können wir dasselbe auch mit mehrfärbigem. Es lassen sich auf diese Weise eine enorme Zahl Muster schaffen.

Bei der soeben durchgenommenen Musterung kommt auf die Bindung kein Bezug, indem wir dieselbe ganz ausser Acht lassen.

Das Bilden derartiger Muster erfolgt auf dem Musterstuhle.

Eine andere Musterversinnbildlichung geschieht, dass man sich kleine Pappblätter nimmt und darauf die einzelnen Farben in gewünschter Composition wickelt.

Selbstverständlich muss die Ausdehnung des Musters auf dem Pappblatt genau dieselbe sein wie in der fertigen Waare.

Musterungen mit reinen Farbeneffecten.

Wollen wir in einer Musterung reine Farbeneffecte erzielen, so dass Streifen, Carreaux oder verflochtene Musterbildungen nur einfärbig auftreten, während die andere Farbe den Grund bildet, so muss die Scheer- und Schussfolge nach der Bindung gerichtet werden.

Wir unterscheiden folgende Musterungen:

I. *Langstreifen*,
II. *Querstreifen*,
III. *Carreaux*,
IV. *Verflochtene*.

Lang- und Querstreifen erzielt man bei Leinwandbindung, indem man 1 hell, 1 dunkel scheert und 1 hell, 1 dunkel schiesst.

Beim Weben eines Langstreifens hat man jedoch den Schuss so einzusetzen, dass der helle stets über alle hellen und unter alle dunklen Kettenfäden zu liegen kommt. Nr. 187. Bei einem Querstreifen jedoch legt man den hellen Schuss so ein, dass derselbe über alle dunklen und unter alle hellen Kettenfäden zu liegen kommt. Nr. 188.

Wollen wir nun in einem Gewebe Langstreifen mit Querstreifen abwechseln lassen, so erzielt man dies bei einer Leinwandbindung nur dann, wenn zwei gleichfärbige Fäden zusammengestellt werden.

Soll dasselbe in der Kettenrichtung erfolgen, so gibt man 2 gleichfärbige Kettenfäden, soll es in der Schussrichtung ausfallen, 2 gleichfärbige Schussfäden zusammen. Nr. 189.

Wenden wir nun diese Manipulation von Lang- und Querstreifen in Kette und Schuss an, so muss ein carrirtes Product entstehen. Nr. 190.

Verfolgen wir ferner einen gemusterten Scheer- und Schusszettel, so können wir bei einfachen Bindungen verflochtene Effecte erzielen. Nr. 191—194.

Die Handhabung, beziehungsweise Bildung dieser Muster erfolgt, dass man sich Leinwand, Köper oder deren Ableitungen etc. mit einer hellen Farbe »hellgrau« vortupft. Nun folgt das Einsetzen des Scheerzettels der dunklen Farbe »dunkelgrau oder schwarz« und das Einsetzen des Schusszettels mit beiden Farben.

Beim Schusszetteleinsatz wird natürlich blos Schuss getupft, während der Scheerzettel nur auf die Kettenpunkte gesetzt wurde.

Die hier entstandenen Effecte haben dann auf der Patrone schon dieselbe Wirkung wie in der Waare. Der Scheerzettel ist unter der Bindung, der Schusszettel neben derselben angegeben.

Langstreifen bei Köperbindungen.

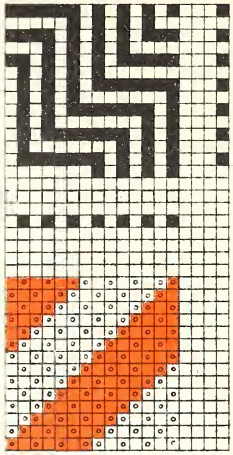
a) Dreibindiger Kettenköper.

Bei diesem kann man einen Langstreifen 2 : 1 erzielen, wenn man 2 dunkel, 1 hell scheert und schiesst. Einen weiteren Langstreifen bekommt man, wenn eine dreifärbige Kette und dreifärbiger Schuss im Verhältniss 1 : 1 : 1 in Anwendung gebracht werden.

Selbstverständlich muss das Einlegen des Schusses so erfolgen, dass der weisse Schuss über die weissen, der graue über die grauen, und der schwarze über die schwarzen Kettenfäden zu liegen kommt. Bindung 195.

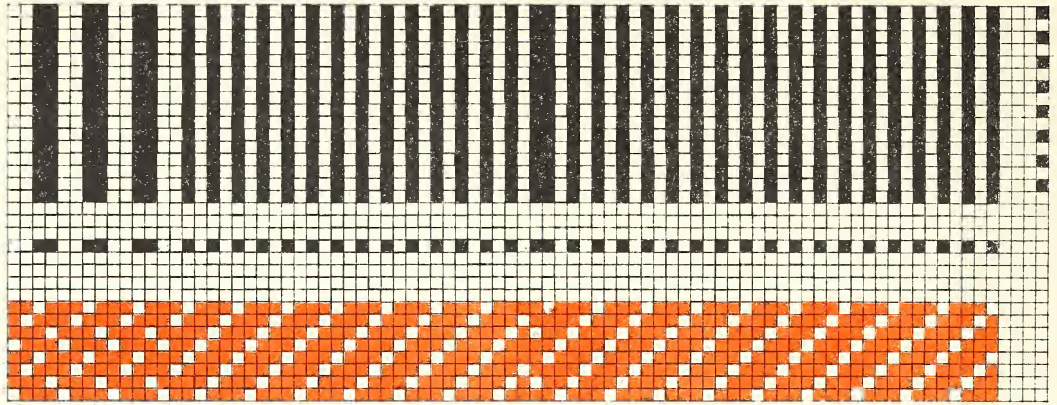
Querstreifen erfolgen mit Contraeinlage bei Schussköper.

199



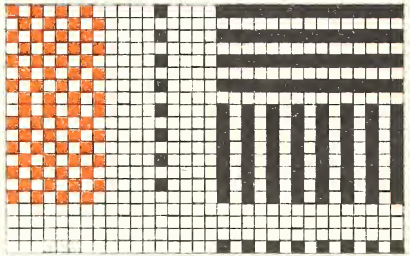
Streifen- u. Figurbildung durch Versetzung d. Leinwand.

197

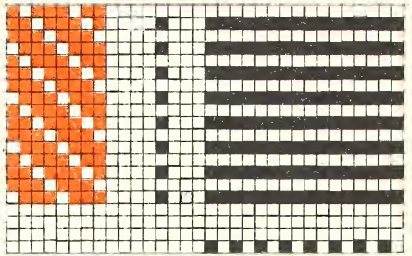


Streifenbildung durch Scheer- u. Schusszettel.

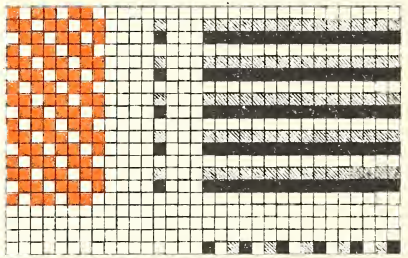
198



196



195



Ein carrirter Effect wird durch die Vereinigung von Ketten- und Schussköper (Carreaux) entstehen.

b) Vierbindiger Kettenköper.

Um hier einen Langstreifen 1 : 1 zu bilden, scheert und schiesst man 1 dunkel, 1 hell unter Berücksichtigung der Einlage. 196.

Querstreifen ergeben wieder Schussbindung.

c) Vierbindiger versetzter Kettenköper.

Hier erzielt man einen Langstreifen 2 : 2 auf zweierlei Art:

1. man scheert 1 hell, 1 dunkel und schiesst 2 hell, 2 dunkel.
2. man scheert 2 hell, 2 dunkel und schiesst 1 hell, 1 dunkel

unter Berücksichtigung der Einlage.

Indem man nun bei vierbindigem Kettenköper sowie vierbindig versetztem nur einerlei Langstreifen erzeugen kann, so wendet man beide Bindungen zusammen an, um Muster dessinirten Streifencharakters zu bilden. Die Schaftzahl zu diesen Bindungen ist 4, der Einzug gemustert. 197.

Figurbildung durch Versetzen der Leinwand bei Scheer- und Schussfolge 1 : 1.

Wir erhalten z. B. einen Lang- und Querstreifen von 8 : 8 Kettenfäden, indem wir uns in die ersten 8 Kettenfäden Leinwand tupfen und diese in den zweiten 8 Kettenfäden versetzt nehmen. 198.

Wie erfolgt die Bildung derartiger Muster?

I. Man tupft sich die Figur eines Motives mit Gelb auf das Tupfpapier;

II. man setzt auf Gelb mit Grau Leinwand, durchgängig;

III. man setzt mit Grau auf den Grund, d. i. weiss, ebenfalls Leinwand, jedoch nicht im Anschluss, sondern versetzt dieselbe.

Nach diesem ist die Patrone zum Anschnüren, beziehungsweise Kartenschlagen fertig (Weiss und Gelb ist Schuss).

Um uns jedoch die Figurenbildung, wie selbe im Gewebe zur Geltung kommt, zu verschaffen, setzen wir nun den Scheer- und Schusszettel auf die Bindung.

Bindungen 199—201 mögen das Nähere ersichtlich machen.

Motiv, Leinwandeinsatz, Scheer- und Schusszettel sowie Waarenbild sind leicht ersichtlich.

Zusammengesetzte Bindungen.

Unter diesem Namen bezeichnen wir alle jene Stoffe, welche aus zwei oder mehreren Bindungen zusammengesetzt sind. In Anbetracht der verschiedenen Gestaltung unterscheiden wir folgende Gruppen:

I. *Langgestreifte,*
II. *Quergestreifte,*
III. *Carreaux,*
IV. *Carrirte.*

Langstreifen.

Wie schon der Name klarlegt, wird hier der Effect hervorgebracht, dass Streifen verschiedener Kreuzungsarten in der Richtung der Kette vorkommen. Beim Aneinanderfügen mehrerer Bindungen hat man besonders darauf zu achten, dass eine strenge Verkreuzung der Streifen stattfindet, d. h. dass die Bindung des letzten Kettenfadens vom ersten Streifen im ersten Faden des zweiten Streifens entgegengesetzt gehalten wird, so dass ein Kettenpunkt von einem Schusspunkt, und umgekehrt, ein Schusspunkt von einem Kettenpunkt gedeckt wird.

Diese beiden entgegengesetzt binden sollenden Kettenfäden nennt man den Durchbruch oder eine durchbrechende Bindestelle. Erfolgt die Verkreuzung der Streifen nicht in der angeführten Weise, so kommt es vor, dass die Endfäden beider Streifen übereinander treten, wodurch ein klarer Schnitt nicht möglich wird.

Wir unterscheiden folgende Arten von Langstreifen:

I. *reine,*
II. *gemischte,*
III. *verschiedenbindige.*

Die beiden ersten bestehen nur aus Streifen einer Bindung Köper oder Atlas.

Die Anordnung ist so, dass ein Streifen von Kettenbindung mit einem solchen von Schussbindung regelmässig abwechselt.

Die Anlage der Bindung und ihr Bruch kann nun zweifach sein:

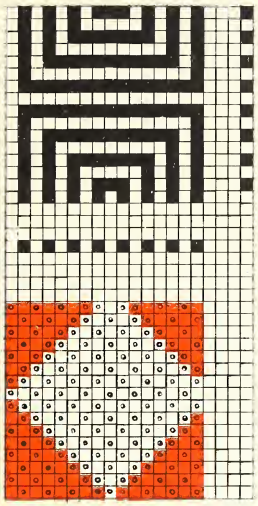
I. Beide Theile haben eine gleichlaufende Bindung.

II. Die Lage der Bindung des Bruchtheiles erfolgt entgegengesetzt zur Lage der Anlage.

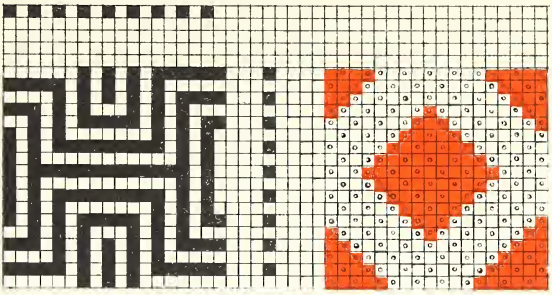
Die Verkreuzung ist bei beiden eine vollständig correcte, indem bei I die Bindung des Bruchtheiles so an die Anlage gestellt wird, dass Kettenstellen mit Schussstellen wechseln, während bei II der Bruch das Entgegengesetzte der Anlage bringt.

Der Unterschied zwischen einem reinen und einem gemischten Langstreifen besteht darin, dass bei ersterem die Streifen ganz gleiche Stärke haben müssen, während bei letzterem verschiedene Breiten vorkommen.

200



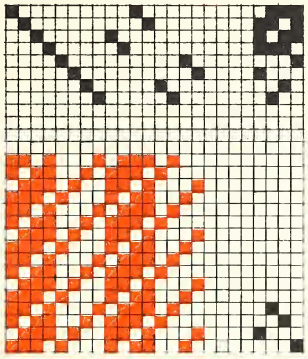
Figurbildung bei Scheer- und Schussfolge. 1 hell, 1 dunkel.



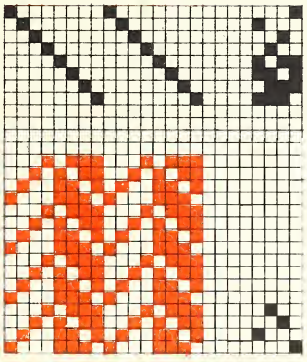
201

durch Versetzen der Leinwand.

Längsstreifen, reine.



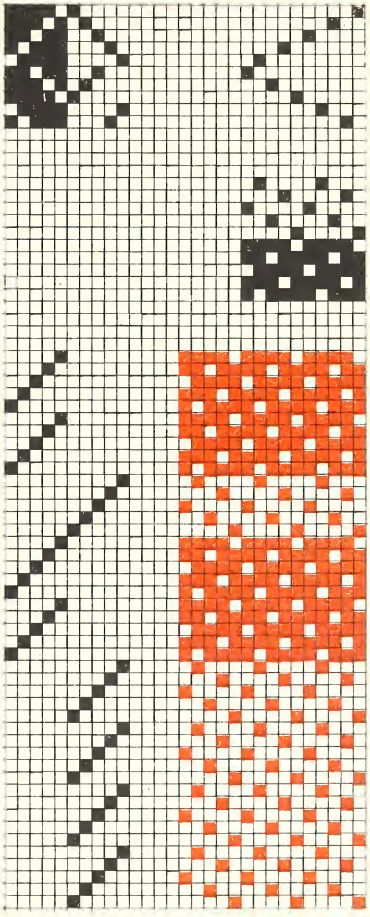
202



203

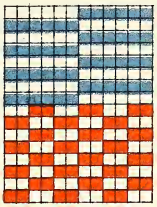
Gemischte Längsstreifen.

204



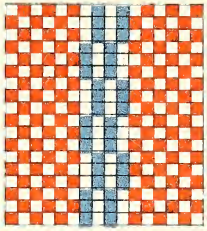
Verschiedenbindige

Lang- und Querstreifen.

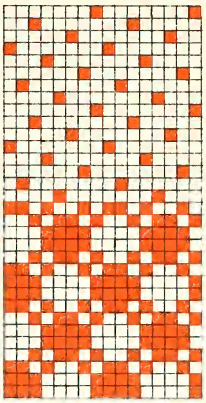


210

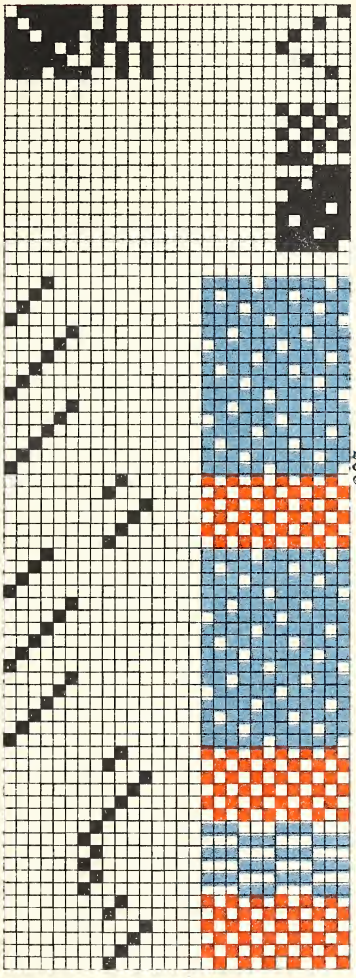
205



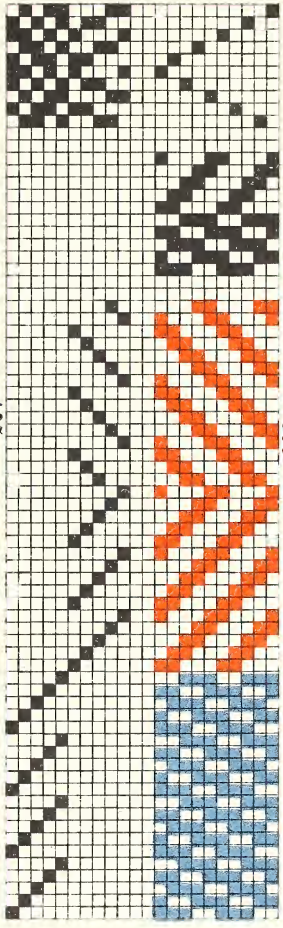
209



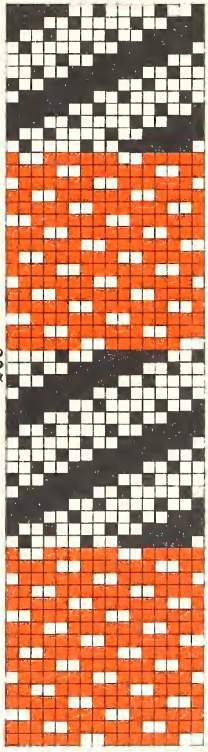
206



207



208



Bindung 202 und 203 ergeben reine, Bindung 204 einen gemischten Langstreifen.

Anwendung finden diese Bindungen bei Leinen und Baumwollgradl, Cloth u. s. w.

Verschiedenbindige Langstreifen sind solche mit verschiedenbindiger Streifenbildung. Die Anordnung ist sehr verschieden, so kommen z. B. Atlas und Köper, Leinwand und Köper, Atlas, Rips und Köper, Diagonal, Rips und Crêpe u. s. w. in Anwendung. Bei dieser Gattung Langstreifen gilt die Regel, dass die kürzeren Schussrapporte in den längsten ohne Rest enthalten sein sollen. Ist Gesagtes nicht der Fall, so muss der Rapport so oft übereinander gesetzt werden, bis die ungleichen Bindungen in einander aufgehen. Hätten wir z. B. sechsbindigen Atlas und achtbindigen Crêpe, so müsste die Bindung auf 24 Schussfäden getupft werden, da in dieser Zahl 8 und 6 ohne Rest enthalten sind.

Der Schafteinzug erfolgt der Bindung gemäss. Die Schäfte mit den meisten Litzen kommen gegen die Lade, die mit weniger gegen die Schwingstange.

Bindung 205 und 206 zeigen zwei Langstreifen für Damenkleiderstoffe; erstere erfordert mittelst gemusterten Einzuges 4 Schäfte und 6 Tritte, letztere 12 Schäfte und 6 Tritte.

Bindungen 207 und 208 ergeben verschiedenbindige Langstreifen für Hosenstoffe.

Querstreifen.

Diese arbeiten im Allgemeinen in entgegengesetzter Richtung zu den Langstreifen.

Man unterscheidet:

I. *reine*,
II. *gemischte*,
III. *verschiedenbindige*.

Erstere kommen allein weniger in Betracht, während letztere häufig zur Verwendung gelangen.

Bindung 209 versinnbildlicht einen verschiedenbindigen Querstreifen für Deckenstoffe.

Bei diesen Decken wechseln immer quer eingewebte bunte Streifen von Schussatlas mit einem solchen von imitirtem Dreher (siehe Seite 71) regelmässig ab.

Der imitirte Dreher liefert einen durchbrochenen Stoff, welcher hier zum Besticken dient.

Bindung 210 zeigt einen verschiedenbindigen Querstreifen für Tücher oder Shawls.

Die Kette ist einfärbiges Baumwollgarn, der Schuss Kammgarn. Der Schusszettel ist bunt gemustert, so dass ein orientalischer Geschmack zur Wirkung kommt.

Carreaux.

Wir unterscheiden:

I. *reine*,
II. *gemischte*,
III. *verschiedenbindige*.

Die Bildung der ersten erfolgt aus reinen, die der zweiten aus gemischten Lang- und Querstreifen, so dass sich die durchbrechenden Bindestellen sowohl in Kette als in Schuss befinden.

Bindung 211 zeigt ein Carreau, gebildet von 8 : 8 Ketten- und 8 : 8 Schussfäden des vierbindigen Köpers.

Einzug, Schlagpatrone, Tretweise und Schnürung sind auf der Patrone markirt. Bindung 212 ergibt ein Carreau- von 10 : 10 Ketten- und 10 : 10 Schussfäden des fünfbindigen Atlasses.

Bindung 213 versinnbildlicht ein gemischtes Carreau, gebildet von 4 : 4 und 8 : 8 Ketten-, und 4 : 4 und 8 : 8 Schussfäden des vierbindigen Köpers.

Bindung 214 ein gemischtes Carreau in derselben Ausdehnung, gebildet vom vierbindigen Doppelköper.

Die gemischten Carreaux können eine reichhaltige Musterung erfahren, und finden selbe häufige Verwendung bei Tisch- und Handtüchern etc.

Man bezeichnet diese Waarengattung *Zwillichgewebe*.

Die Bildung derartiger Muster erfolgt, dass man sich zuerst ein Motiv, d. i. Waarenbild im verkleinerten Massstabe bildet und dieses auf das Tupfpapier überträgt.

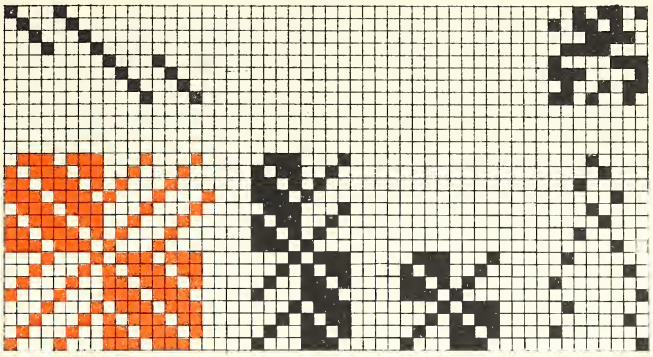
Die Uebertragung erfolgt, dass man das Motiv beispielsweise achtmal vergrössert. Roth des Motivs gilt als Kettenquadrat, Weiss als Schussquadrat. Die Vergrösserung erfolgt ebenfalls mit Roth. Nach letzterem bringt man in den Grund die Schussbindung mit Roth, und nach diesem bindet man die Kettenquadrate mit Schwarz oder Weiss, contra der Bindung des Grundes laufend, mit strenger Verkreuzung aller Seiten ab.

Sämmtliche diesbezügliche Muster lassen sich mittelst gemusterter Einzüge (theilige oder Satzeinzüge) und mittelst Tretweise bearbeiten.

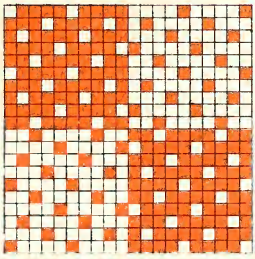
Wollen wir Motiv 215 mit achtfacher Vergrösserung in vierbindigem Köper ausführen, so brauchen wir (der Kettenrapport $= 26 \times 8 = 208$ Fäden) mittelst Satzeinzug 12 Schäfte und mittelst Tretweise 12 Tritte.

Carreaux.

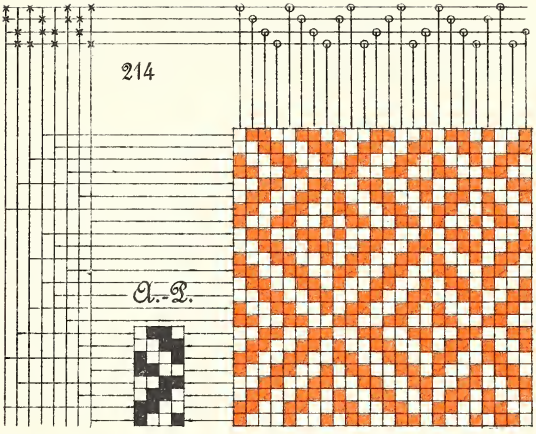
211



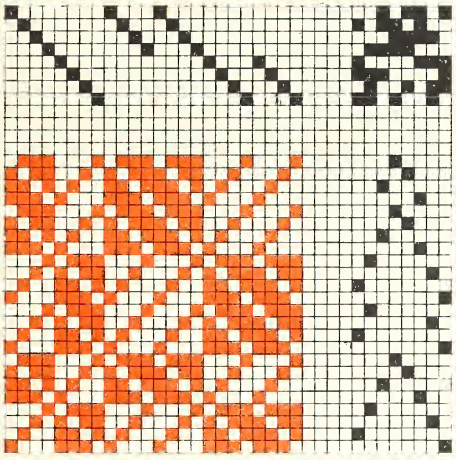
212



214

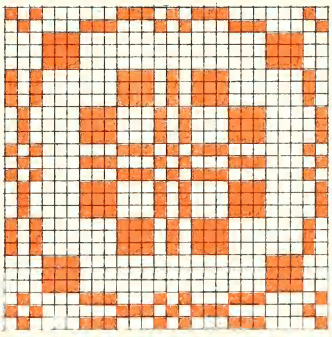


213



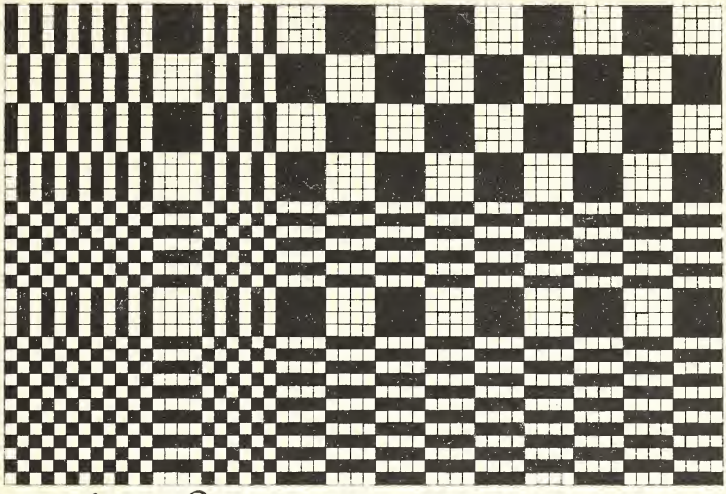
Motiv für Zwillichgewebe.

215



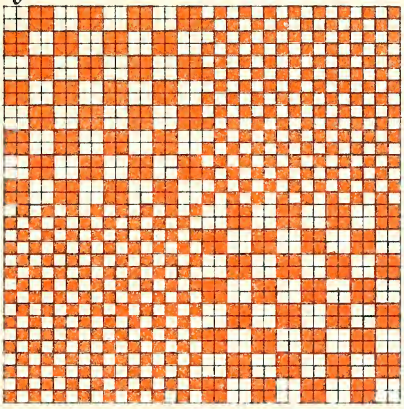
Skizze für eine Serviette oder Handtuch.

216



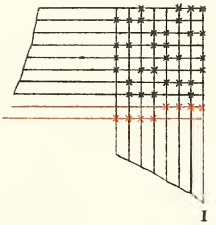
Gemischtes Carreau.

217



7 8
5 6
7 8
5 6
7 8
5 6
7 8
5 6
3 4
1 2
3 4
1 2
3 4
1 2
3 4
1 2

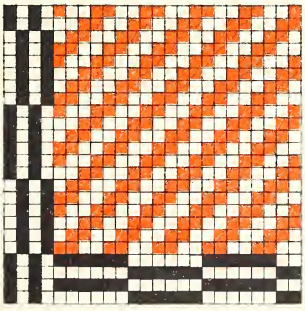
Schnürung.



Ansch.-P.

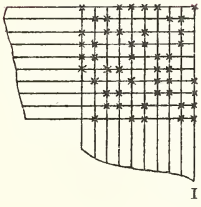
Carrirtes Muster.

218



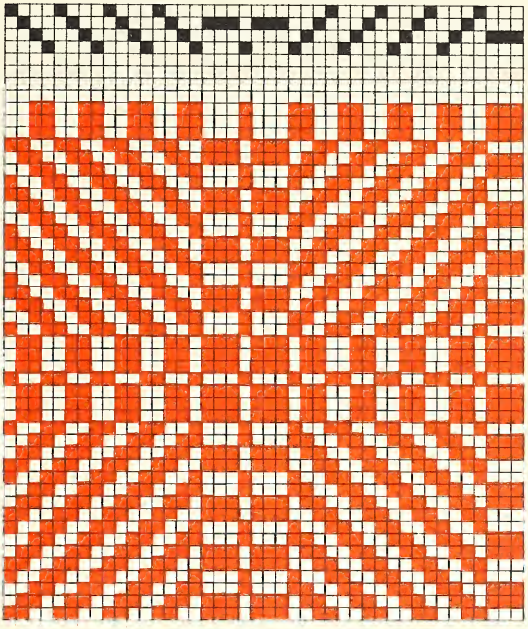
7 8
3 4
5 6
3 4
7 8
9 10
7 8
3 4
5 6
3 4
1 2
1 2

Schnürung.



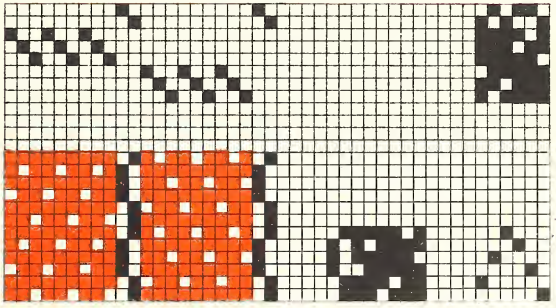
Ansch.-P.

Carrirtes Muster.

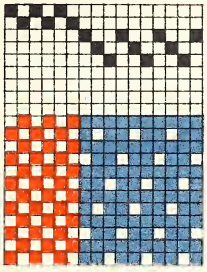


219

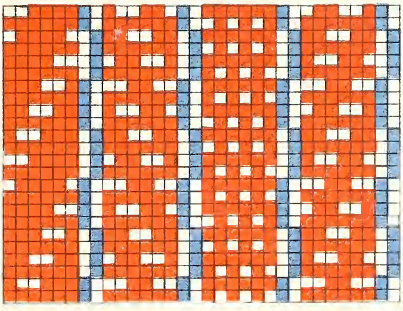
220



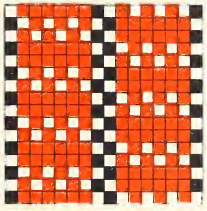
221



223



222



Struck:
einfache.

Derartige Waaren werden meistens mit Kanten und Mitte gewebt, und gibt beispielsweise folgende Skizze das Motiv zu einer Serviette oder einem Handtuch. 216.

Verschiedenbindige Carreaux sind solche, wo ein Quadrat, beziehungsweise Rechteck von der einen Bindung mit einem solchen von der anderen Bindung regelmässig abwechselt.

Bindung 217 ergibt eine derartige Musterung. Quadrat 1 und 4 sind von Leinwand, Quadrat 2 und 3 von Würfelbund gebildet.

Mittelst gemusterten Einzuges und mittelst Tretweise brauchen wir 8 Grund-, 2 Leistenschäfte und 8 Tritte.

Carrirte Stoffe.

Hier ist der Grund glatt, oder es sind Quadrate, beziehungsweise Rechtecke von verschiedenen Bindungen gebildet. Dieser glatte oder Carreaustoff wird nun durch andersbindende Kettenstreifen durchzogen, welche auch im Schuss genommen werden. Natürlich ist der Kettenstreif Ketteneffect, der Schussstreif Schusswirkung. Diese Streifen, Carrirstreifen genannt, sind gewöhnlich besseres Material als der Grund, Wolle oder Seide. Bei der Bindungzusammenstellung ist besonders das Kreuzen der Carrirstreifen, d. i. gemeinsames Zusammentreffen, zu beachten, damit der Effect nicht gestört wird; gewöhnlich geht der Kettenstreif durch, wie beispielsweise Bindung 218 zeigt.

Bindung 218 erfordert mittelst gemusterten Einzuges und mittelst Tretweise 10 Schäfte und 10 Tritte. Bindung 219 erfordert 42 Karten oder mittelst Tretweise und Zuhilfenahme von Schussfängern 4 Tritte.

Verstärkte Gewebe.

Diese unterscheiden sich von den einfachen Geweben dadurch, dass durch sie das Gewebe verstärkt, d. i. kräftiger, »griffiger« wird. Je nachdem sich nun das verstärkende Fadensystem in der Kette, im Schuss oder aber in beiden befindet, theilt man diese Gewebe folgend:

Struck.

Unter diesen versteht man eine Bindung mit theilweisem oder ganzem Unterschuss. Demzufolge unterscheiden wir zwei Arten:

I. *einfachen*, 220—223;

II. *doppelten*, 224—225.

Wie erfolgt die Bildung des ersten und wie des zweiten?

I. *a)* Es werden Streifen gebildet, wo sich nur die Hälfte der Schüsse mit den Kettenfäden verbindet, während die andere Hälfte unten flottirt.

b) Man lässt an benachbarten Streifen sämmtliche Schüsse mit den Kettenfäden sich verbinden, setzt also eine glatte Bindung, gewöhnlich Leinwand oder Rips, ein.

Durch diese Manipulation erhalten wir erhöhte »aufgeworfene« und tiefliegende Streifen. Der erhöhte Streif wird dort auftreten, wo die Hälfte der Schüsse unten flottirt, also wo Unterschuss, der tiefliegende, wo sich sämmtliche Schüsse mit den Kettenfäden verbinden, also wo glatte Bindung ist.

II. Man lässt bei den geraden Streifen die geraden, bei ungeraden die ungeraden Schüsse oder contra auf der Rückseite flotten.

Hier wird der Schnitt an den Umbruchstellen auftreten.

Eine andere Doppelstruckbildung zeigt Bindung 224. Bei dieser sind die geraden Schüsse durchgängig Unterschüsse.

Den erhöhten Streif werden vermöge Kettenbindung und Schussflottung die ersten sechs, den tiefliegenden die nächstfolgenden drei Kettenfäden bilden.

Die Struckse treten auch ausser der glatten Streifenform in diagonaler Richtung, »*Diagonalstruck*«, Bindung 226, oder figurirt als »*figurirter Struck*«, Bindung 227, auf. Bei Westenstoffen wendet man auch öfters Broscheschüsse an, und es entsteht »*broschirter Struck*« (siehe broschirte Stoffe, Bindung 304).

Um ein Struckgewebe carrirt zu erhalten, muss man den Carrirstreifen glatte Bindung, z. B. Kettenrips, geben.

Die Bildung eines Strucks erfolgt, dass man sich erst dort, wo die Schüsse unten flottiren sollen, die Kettenfäden aushebt, zwischen diese eine beliebige Bindung, Leinwand, Köper oder deren Ableitungen setzt und hernach dem Schnitt die Bindung gibt.

Auch wendet man bei Hosenstoffen etc. Struckstreifen an, wo die Hälfte der Schüsse oben flott liegt, während sich die andere Hälfte unten verbindet 228—231.

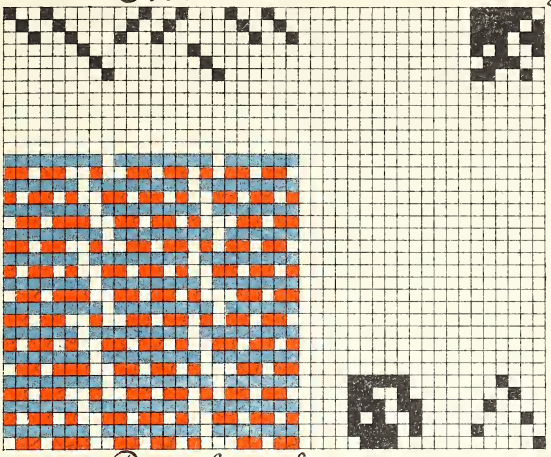
Schussdouble.

Dadurch, dass man einem einfachen Gewebe noch ein Schussfadensystem beigibt, erzielt man einen Stoff, bei welchem ausser der Verstärkung noch zwei verschiedenbindige oder färbige Rechtseiten zur Geltung kommen können.

Zur Bearbeitung derartiger Stoffe braucht man eine Kette und zweierlei Schuss; der Schuss theilt sich in Oberschuss und Unterschuss. Das Verhältniss des Ober- zum Unterschuss ist verschieden, z. B. 1 : 1, 2 : 2 oder 2 : 1. Zur Ausführung derartiger Bindungen streicht man sich je nach dem Verhältnisse den Unterschuss mit einer hellen Farbe, gelb oder grau, vor, setzt auf die weissen Schüsse die Bindung der Oberwaare und auf die vorgestrichenen die Bindung der Unterwaare.

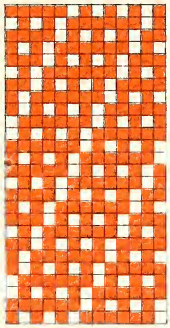
Struck.

224



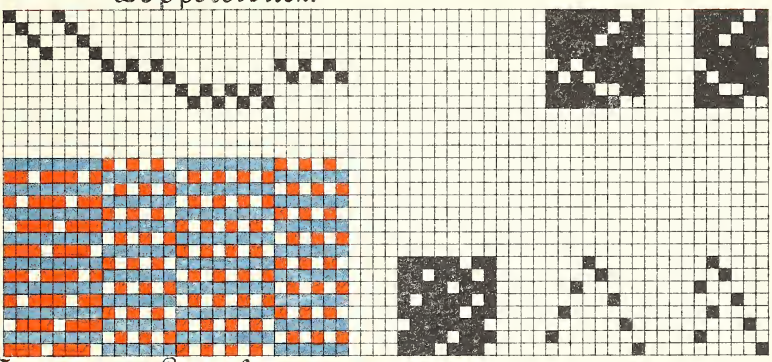
Diagonalstruck.

226

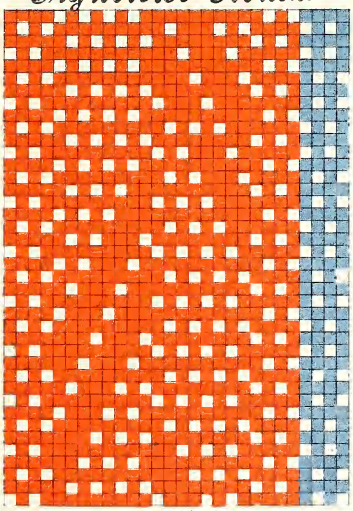


Doppelstruck.

225



Figurirter Struck.

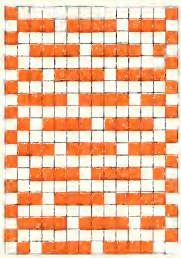


227

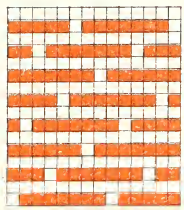
Struckstreifen.

228

229

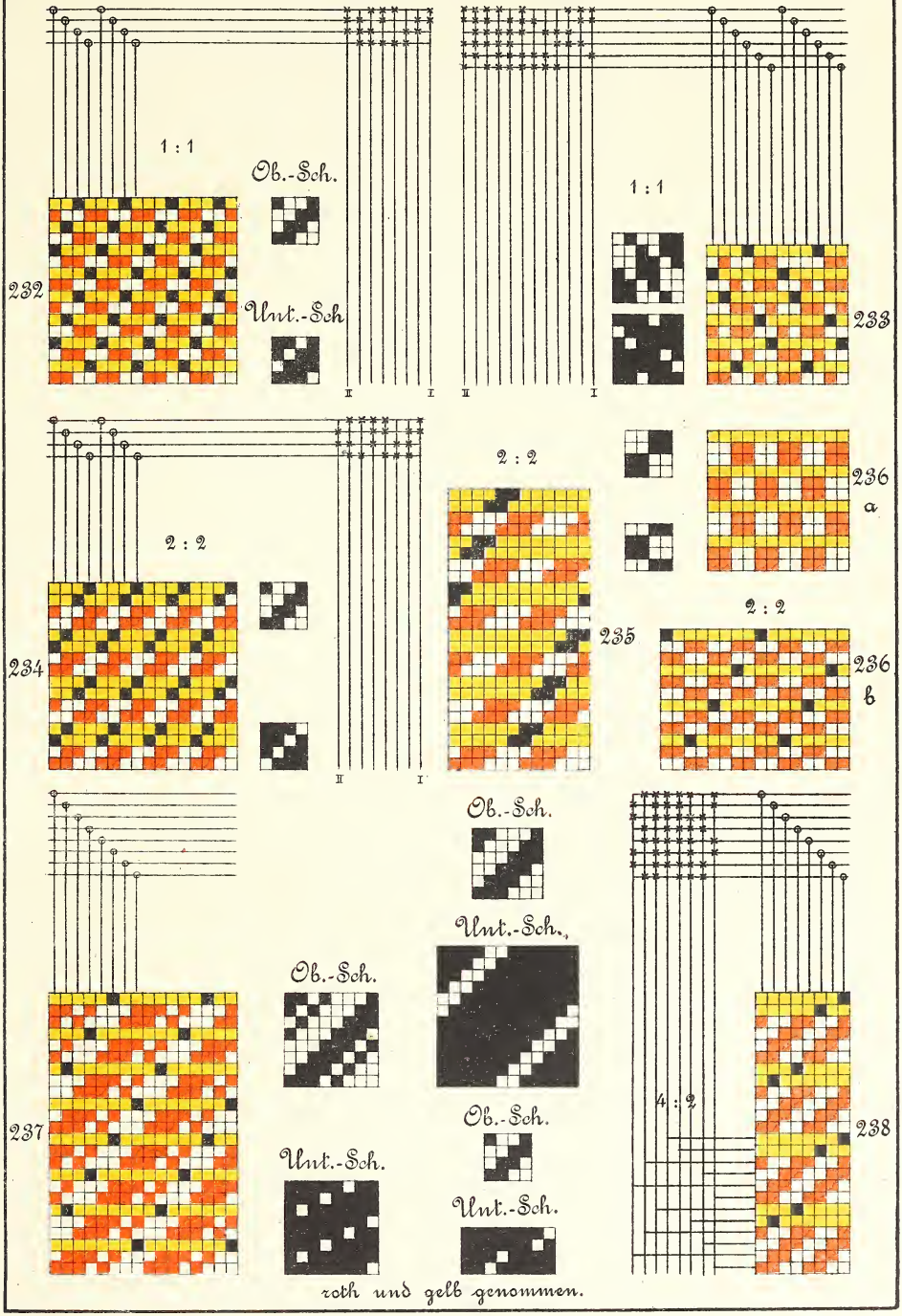


230



231

Schuss-Double.



roth und gelb genommen.

Bei Einsetzung der Bindung des Unterschusses muss besonders darauf geachtet werden, dass der Effect der Oberwaare nicht geschädigt wird.

Zur Erzielung dessen muss man den liegen zu lassenden Punkt, beziehungsweise Punkte stets zwischen Oberschuss, d. i. weiss stellen, so dass er von diesen überdeckt wird.

Bei Schussdouble im Verhältnisse 2 Ober 1 Unter dient der Unterschuss nur zur Verstärkung des Gewebes; er ist gewöhnlich stärkeres, gut filzendes Material, welches durch die Appretur die Rückseite mit einem Felbel überzieht. Bei diesem Verhältnisse ist bei figurirten Bindungen besonders der Schnitt zu beachten, um eine regelrechte und gute Bindung dem Unterschuss geben zu können.

Um diese Gewebgattung auch für einseitigen Wechsel ausführbar zu machen, nimmt man ein Verhältniss von 4 Oberschuss, 2 Unterschuss in Anwendung.

Bindung 238 ergibt eine derartige Musterung.

Das Verhältniss 2 : 2 wendet man an, wenn nur einseitiger Schützenwechsel zur Verfügung und der Unterschuss andersfärbig als der Oberschuss ist.

Bei den Bindungen 232—238 sind Oberschuss und Unterschuss nebenstehend beigegeben.

Bindung 236 macht den falschen Einsatz bei 2 : 1 ersichtlich, indem der Unterschuss nicht passend verbunden werden kann. Der richtige Einsatz, bei welchem der Schnitt beachtet wurde, ist bei Bindung 236 b.

Angeschnürt, beziehungsweise geschlagen wird bei sämmtlichen Bindungen roth und gelb.

Der Schafteinzug ist ein gerader.

Kettendouble.

Diese werden erzielt, wenn man zwei verschiedenbindige Ketten, jedoch nur einen Schuss verwendet. Die Kette theilt sich in Ober- und Unterkette. Das Verhältniss der ersten zur zweiten ist 1 : 1 oder 2 : 1. 239—243.

Die Manipulation der Bildung der Bindung erfolgt wieder, dass man sich die Unterkette vorstreicht, auf die weissen Kettenfäden die Oberbindung und auf die vorgestrichenen die zu hebenden Punkte der Unterkette tupft. Indem bei dieser Stoffgattung beide Seiten durch Ketteneffect gebildet sind, muss auf die Oberkette Ketteneffect, auf die Unterkette Schusseffect getupft werden. Der zu hebende Punkt der Unterkette muss stets so gestellt werden, dass er zwischen Oberkette, d. i. roth fällt, so dass er von derselben überdeckt wird.

Der Schafteinzug erfolgt entweder gerade durch oder zweiwerkig. Ersterer wird, wenn man keine Schäfte erspart, letzterer im Ersparungsfalle angewendet.

Beim Verhältniss 2 Ober-, 1 Unterkettenfaden ist wieder der Schnitt zu beachten.

Kettendouble wendet man bei Bindungen mit Ketteneffect, Schussdouble bei solchen mit Schusseffect an.

Der Blatteinzug erfolgt bei 1 : 1 zwei- oder vierfädig, bei 2 : 1 dreifädig, und zwar kommen per Rohr oder Rieth ein Ober-, ein Unter-, ein Oberkettenfaden. Angeschnürt, beziehungsweise geschlagen wird roth und blau.

Hohlgewebe.

Durch die Vereinigung von Oberkette mit Oberschuss und Unterkette mit Unterschuss erhalten wir Gewebe, welche uns sackähnliche Producte liefern, d. h. wir erhalten zwei übereinander liegende Gewebe, welche nur an den Endleisten verbunden sind. Zur Ausführung derartiger Bindungen streicht man sich sowohl in Kette als Schuss die Unterfäden vor, tupft auf die weissen Quadrate die Bindung der Oberwaare und auf die Kreuzungsquadrate der vorgestrichenen Fäden die der Unterwaare.

Durch diese Uebersetzung ist jedoch die Patrone noch nicht fertig, sondern es müssen nun die Oberkettenfäden auf die Unterschüsse zum Hochheben getupft werden. Derartige Gewebe finden Verwendung zu Säcken etc.

Bei den Säcken wird das Zumachen, d. i. Bilden des Bodens dadurch gebildet, dass man beim Sackende nicht doppelte, sondern einfache Bindung webt. 248.

Interessant ist auch die Bildung von Matratzen »ohne Naht mit eingewebtem Schlitz«.

Die Entwicklung dieser Bindungen ist in Mustern Nr. 244 bis Nr. 247 klargelegt.

Nr. 244 zeigt das vorgestrichene Fadensystem, 1 : 1 in Kette, 1 : 1 im Schuss.

Nr. 245 ergibt den Einsatz der Oberwaare.

Nr. 246 den der Ober- und Unterwaare.

Nr. 247 die Bindung der Ober- und Unterwaare, sowie das Ausheben der Oberkettenfäden auf die Unterschüsse.

Diese Bindung ist ein Hohlgewebe, indem beide Waaren, Leinwandbindung, nur an den Endleisten verbunden sind, also das Gewebe einen Schlauch bildet.

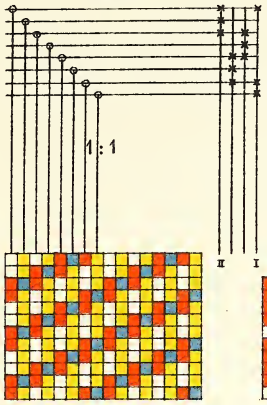
Doppelgewebe.

Unter diesem versteht man ein Hohlgewebe, bei welchem an gewissen Stellen eine Verbindung beider Gewebe bewerkstelligt wurde.

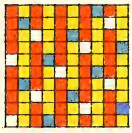
Diese Verbindung nennt man das Anbinden oder das Anheften. Bei der Verbindung ist besonders zu beachten, dass der Effect beider Waaren nicht ge-

Ketten-Double.

239

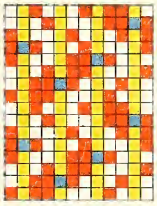


240



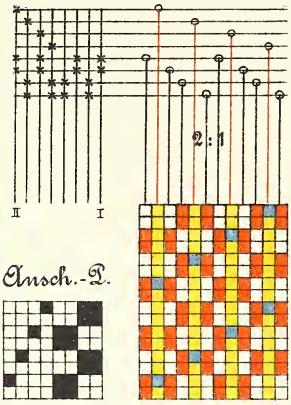
241

2:1

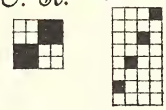


Ansch.-P.

242



O. K. U. K.

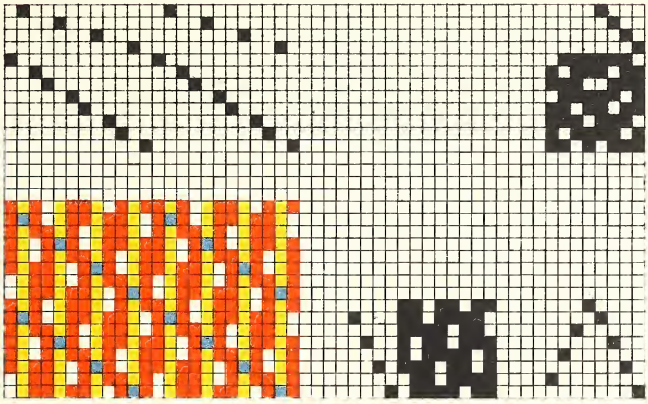


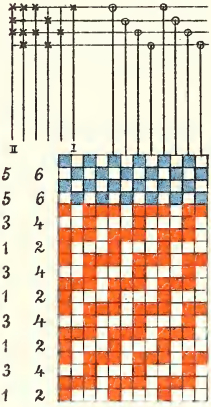
O. K. U. K.

roth-blau anschnüren.

Sack ohne Naht.

243

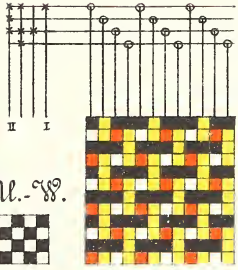


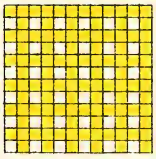


248

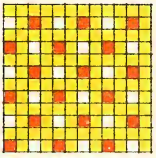
Hohl- oder Schlauchgewebe.

Entwicklung eines Hohlgewebes.



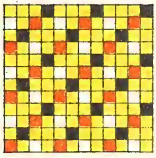


244



245

O.-W.



246

U.-W.

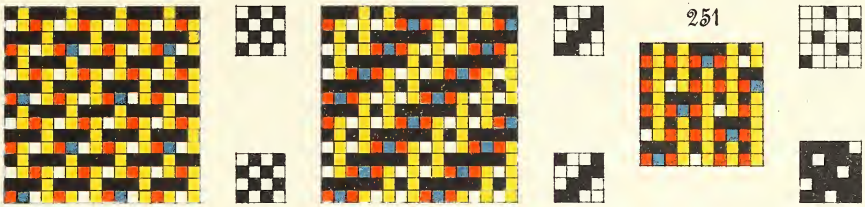
247

249

1 : 1 in Kette und Schuss.

250

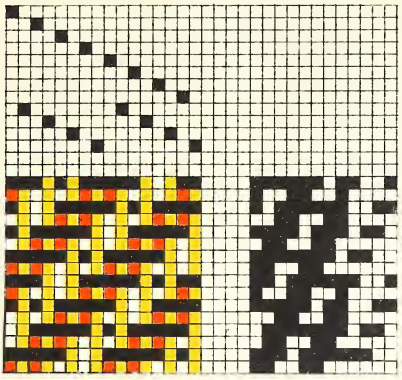
251



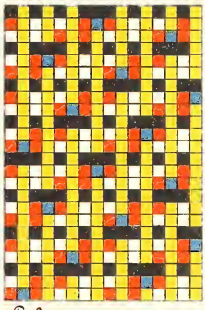
1 : 1 in Kette und Schuss.

Doppelgewebe.

1 : 1 in Kette, 2 : 1 in Schuss.



252

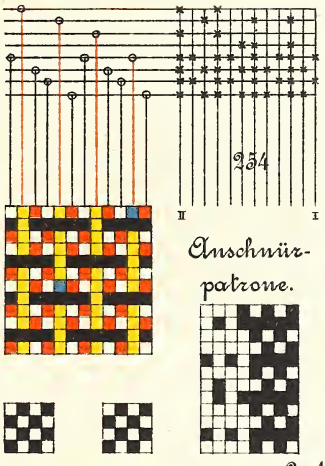


253

O.-W.

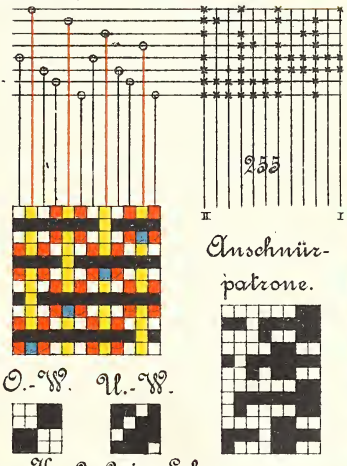
U.-W.

2 : 1 in Kette und Schuss.



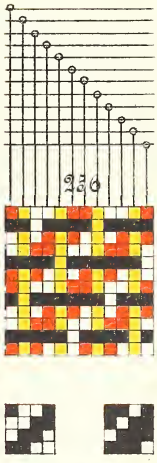
254

Anschnürpatrone.



255

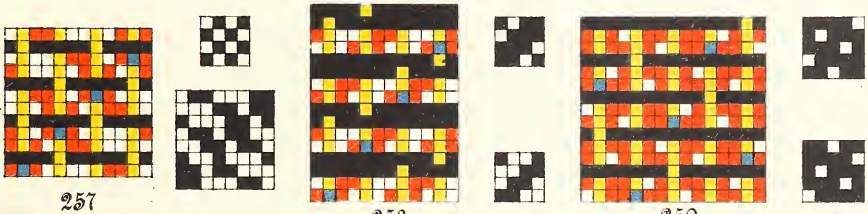
Anschnürpatrone.



256

O.-W. U.-W.

2 : 1 in K., 2 : 2 in Sch.

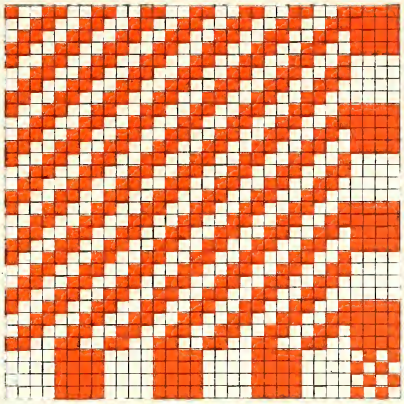


257

258

259

Oberwaare.



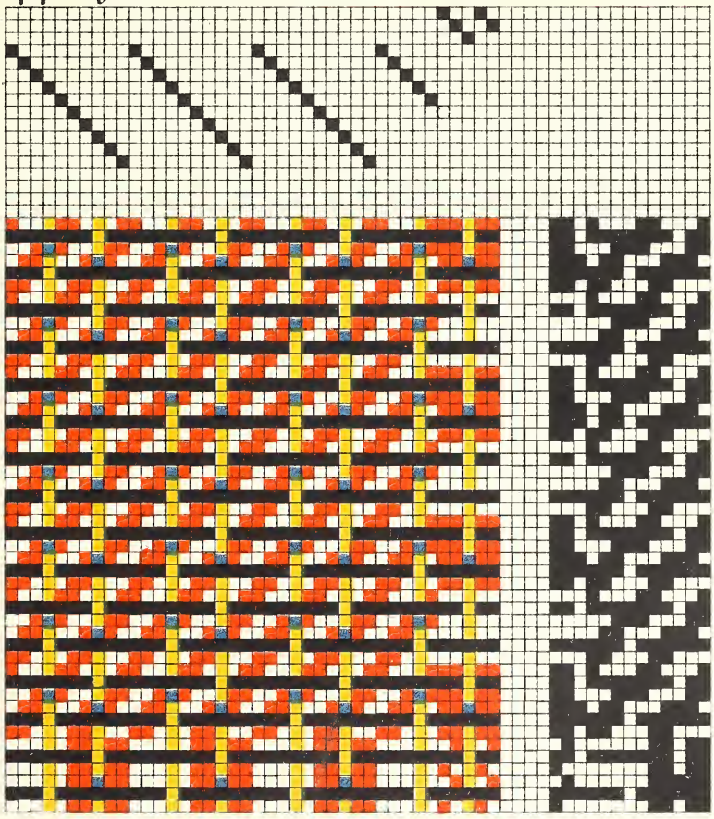
260 a

Unterwaare.

260 b

Doppelgewebe 1:3

5:1 in Kette; 2:1 in Schuss.



260 c

schädigt wird. Dieselbe muss durch die ganze Länge und Breite des Stoffes regelmässig vertheilt auftreten.

Betreffs des Anheftens unterscheidet man zwei Fälle:

I. *Die Verbindung von unten nach oben.**)

II. *Die Verbindung von oben nach unten.*

Bei ersterer wird Unterkette mit Oberschuss verbunden. Dasselbe erfolgt nach der Regel der Kettendouble, d. h. die Anheftpunkte müssen rechts und links Oberkette haben; der Punkt gilt für genommen. Bei der zweiten Methode verbindet man Oberkette mit Unterschuss; hier gilt die Regel für Schussdouble, der Punkt wird gelassen und muss oben und unten Oberschuss haben.

Bei Verhältniss 2 : 1 in Kette und Schuss ist bei Einsetzung der Oberwaare wieder der Schnitt zu beachten. Bei Doppeltuch, d. i. Leinwand oben, Leinwand unten lassen sich die Anheftpunkte nie ohne Fehler anbringen, indem eine regelrechte Verbindung nicht zulässig ist. Man muss sich dann bei ähnlichen Fällen nach der Waare richten, ob die Anbindung von unten nach oben oder die von oben nach unten zweckmässiger sei.

Die am meisten angewandten Verhältnisse der Oberkette zur Unterkette und des Oberschusses zum Unterschuss sind 1 : 1 in Kette und Schuss, 2 : 1 in Kette und Schuss. Andere Verhältnisse sind: 2 : 1 in Kette, 2 : 2 in Schuss; 1 : 1 in Kette, 2 : 1 in Schuss; 3 : 1 in Kette, 2 : 1 in Schuss u. a. m.

Auch kommen Fälle mit ungleicher Fadenfolge vor, z. B. 3 : 1 und 5 : 1 in Kette, 2 : 1 in Schuss. Nr. 260.

Der Schafteinzug erfolgt entweder gerade durch oder zweiwerkig.

Im Falle nicht eine zu grosse Materialverschiedenheit der Ober- und Unterkette vorhanden ist, erfolgt das Weben mit einem Kettenbaum.

Der Blatteinzug richtet sich nach dem Kettenverhältniss, z. B. zieht man:

1 Ober, 1 Unter, 1 Ober . . . . dreifädig
1 Ober, 1 Unter . . . . . zwei- oder vierfädig
2 Ober, 1 Unter, 1 Ober . . . . vierfädig

Bindung 249 zeigt die Verwandlung eines Hohlgewebes in ein Doppelgewebe. Die Verbindung erfolgte von unten nach oben, in Leinwandform vierschäftig; erfordert werden gerade durch 8 Schäfte und 8 Tritte.

Bindungen 249—260 ergeben Doppelgewebe. Die Bindung der Ober- und Unterwaare ist bei den Bindungen seitwärts angegeben.

---

*) Bei der Verbindung von unten nach oben soll die Einsetzung der Unterwaare stets so erfolgen, dass womöglich der gehobene Verbindungspunkt oben oder unten noch einmal gehoben wird. Durch diese Manipulation erfolgt die Anbindung, da der Tiefzug der Oberwaare nicht so markant wirkt, vortheilhafter.

Die Verbindung erfolgt bei Nr. 249, 250, 251, 253, 254, 255, 257, 258, 259 von unten nach oben, bei Nr. 252, 256 von oben nach unten, und zwar bei Nr. 250, 255, 257, 258 vierschäftig in Köperform, bei Nr. 256 achtschäftig in Köperform, bei Nr. 249, 254 in Leinwand, bei Nr. 252, 253 achtschäftig in Atlas und bei Nr. 251 und 259 fünfschäftig in Atlas.

Erfordert werden mittelst zweiwerkigen Einzuges:

bei	Nr.	252	8	Schäfte	für	Ober-,	4	Schäfte	für	Unterwaare	sowie	16 Karten
»	»	253	4	»	»	»	8	»	»	»	»	12 Tritte
»	»	254	4	»	»	»	4	»	»	»	»	12 »
»	»	255	4	»	»	»	4	»	»	»	»	12 »
»	»	256	8	»	»	»	4	»	»	»	»	12 »
»	»	257	8	»	»	»	4	»	»	»	»	12 »
»	»	258	4	»	»	»	4	»	»	»	»	16 »
»	»	259	5	»	»	»	5	»	»	»	»	15 Karten

Zerlegung der Doppelgewebe.

Um ein uns vorgelegtes Doppelgewebe in die Bindung der Oberwaare, in die der Unterwaare und stattgefundene Verbindung zu zerlegen, verfährt man folgend:

I. Man tupft sich die gegebene Bindung in drei Auflagen.

II. Man streicht sich auf Nr. 262 und 266 mit Schwarz das Unterfadensystem todt, wobei die Bindung der Oberwaare bleibt, welche jetzt abgetupft wird, indem man sich die Oberketten- und Schussfäden zusammengeschoben denkt.

III. Man streicht sich auf Nr. 263 und 267 mit Schwarz das Oberfadensystem nieder, und es bleibt uns die Unterwaare, von welcher wieder ein Rapport abgesetzt wird.

IV. Man sucht die Verbindung. Nr. 264 und 268.

Wie erkennt man das Ober- und wie das Unterfadensystem?

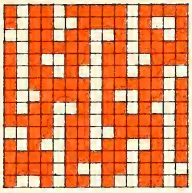
I. Auf die Oberkettenfäden wird stets mehr gehoben als auf die unteren (weil auf die Unterschüsse sämmtliche Oberkettenfäden gehoben werden).

II. Auf die Unterschüsse ist stets viel getupft, indem sämmtliche Oberkettenfäden oben sind.

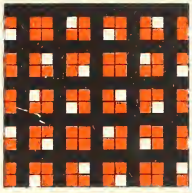
Wie findet man die Verbindung?

Bei der Aufsuchung der Verbindung nimmt man zuerst die Unterkettenfäden der Reihe nach durch, ob selbe an der Kreuzung mit Oberschuss einen Tupfen haben. Ist letzteres der Fall, so hat eine Verbindung von unten nach oben stattgefunden.

Zerlegung der Doppelgewebe.

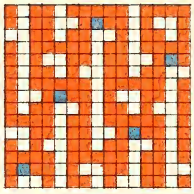


261



262

263

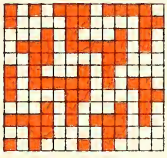


264

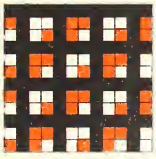
Oberwaare.

Unterwaare.

Anheftung.

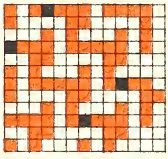


265



266

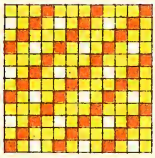
267



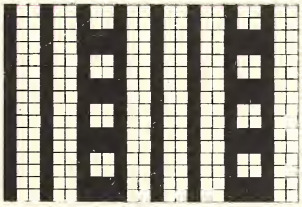
268

Figurirte Doppelgewebe.

269



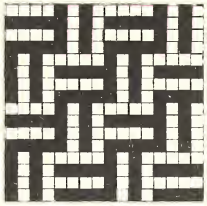
Motiv.



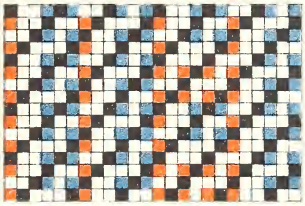
271

270

Motiv.



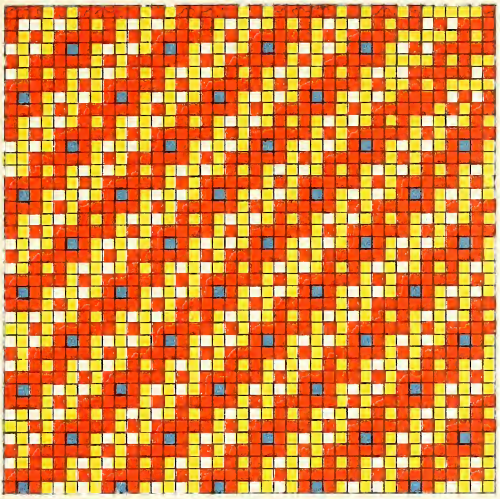
Uebersetzung.

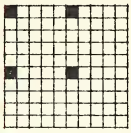


272

Figurbildung bei Doppelgeweben.

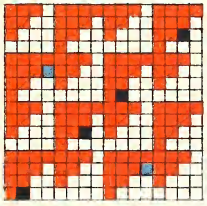
273

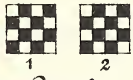




Motiv zu 273.

4faches Gewebe.

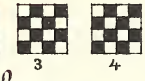




1 2

Gewebe.

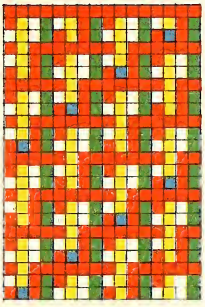
284



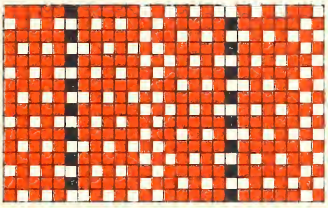
3 4

Bindungen mit Füllkette-Füllschuss.

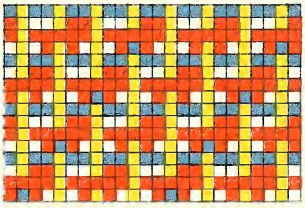
275

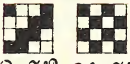


277



276

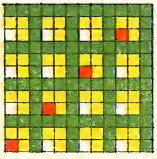




O.-W. U.-W.

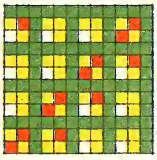
O.-W. U.-W.

Bindungs-Entwicklung für ein 3faches Gewebe.



278

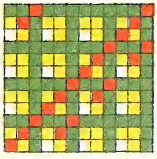
O.-W.



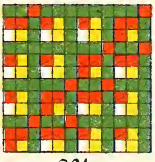
279

Mittel- Unter-

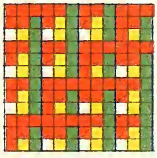
Waare



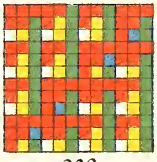
280



281



282



283

War keine Verbindung in dieser Weise markirt, so sucht man, ob auf den Unterschüssen ein oder der andere Oberkettenfaden fehlt; ist dieses der Fall, so hat eine Verbindung von oben nach unten stattgefunden.

Figurirte Doppelgewebe.

Unter diesen verstehen wir Hohlgewebe, bei welchen sowohl Oberkette mit Oberschuss als Unterkette mit Unterschuss auf beiden Gewebseiten wirken. Die Versteppung erfolgt nur an den Wechselstellen des Grundes mit der Figur.

Die Bildung von derartigen Bindungen erfolgt, dass man sich zuerst ein Motiv bildet, bei welchem als Obergewebe Figur, und Grund als Untergewebe gilt.

Die Uebersetzung erfolgt nach den allgemeinen Regeln der Doppelstoffe. Indem sich nun Oberkette mit Oberschuss und Unterkette mit Unterschuss in Leinwand verbinden, und zweimal Leinwand übereinander den vierbindigen Schussköpergrad ergibt (Bindung 269), so muss man auf die Uebersetzung diesen Grad durchtupfen.

Die Einsetzung dieses Grades hat stets auf den Kreuzungsquadraten von Unterkette mit Oberschuss und Oberkette mit Unterschuss zu erfolgen.

Verwendung findet diese Stoffgattung bei Anzugstoffen, Teppichen etc.

Muster 270 und 271 geben Waarenbilder, Bindung 272 die ausgeführte Patrone von Nr. 271.

Figurbildende Doppelgewebe.

Figurbildung bei Doppelgeweben erfolgt, dass an gewissen Stellen, ähnlich den figurirten Doppelgeweben auf der Oberseite, Unterkette mit Unterschuss figurbildend wirkt.

Meist ist das Unterfadensystem andersfärbig als die Oberwaare.

Diese Bildung erhält man, indem an den betreffenden Stellen, wo Unterwaare auf der Oberseite und Oberwaare auf der Unterseite sein soll, auf die Unterschüsse, d. s. die Vorgestrichenen, nicht die Oberkette, und auf die Oberschüsse die Unterkette ausgehoben wird.

Eine Musterung, wo das Unterfadensystem andersfärbig ist, zeigt Muster 273.

Oberwaare ist vierbindiger Doppelköper, ebenso Unterwaare. Verhältniss 1 : 1 in Kette und Schuss.

Die Verbindung ist in Leinwandform vierschäftig (so viele Unterkettenfäden im Rapport, bestimmt die Schaftzahl).

Eine Musterung, wo beide Systeme einfärbig sind, ergibt Muster 274.

Hier ist im ersten Quadrat oben Würfelbund, unten Leinwand, im zweiten oben Leinwand, unten Würfelbund. Quadrat 3 ist wie 2 und Quadrat 4 wie 1.

Das Verhältniss ist 2 : 1 in Kette und Schuss. Die Verbindung der Gewebe ist hier nur an dem Schnitt, d. s. Wechselstellen der Quadrate, wie bei figurirten Doppelgeweben.

$2^1/_2$ Stoffe.

Gibt Doppelstoff einem Artikel nicht genügend Stärke, so bringt man noch ein System von Fäden zur Verwendung.

Dieser Fadentheil befindet sich entweder in der Kette oder im Schuss. Befindet sich dieser in der Kette, so heisst er *Füllkette*, befindet er sich im Schuss, so heisst er *Füllschuss*. Das Füllfadensystem hat keinen anderen Zweck, als das Gewebe auszufüllen; befindet sich deshalb lose zwischen den zwei Geweben. Selbstverständlich muss bei dem Weben des Oberschusses die Füllkette ins Unterfach, bei dem Weben des Unterschusses ins Oberfach genommen werden. Die Verwendung kommt bei langgestreiften Stoffen vor, wo ein erhöhter Streif mit einem tiefliegenden abwechselt. Zur Erzielung dessen füllt man den erhöhten Streif mit Füllkette aus.

Bei Verwendung von Füllschuss muss bei dessen Eintragung die gesammte Oberkette ins Oberfach und die Unterkette ins Unterfach genommen werden.

Füllschuss kommt in Anwendung bei Möbelripsen (hier heisst er Rippenschuss), bei Schnittgeweben u. s. w. Derselbe dient bei Schnittgeweben dazu, um die Schnitte recht tiefliegend zu erhalten, damit eine plastische Figurbildung zur Geltung kommt.

Bindung 275 zeigt ein Doppelgewebe mit Füllkette, Bindung 276 ein solches mit Füllschuss. Bei beiden ist Oberwaare vierbindiger Doppelköper. Unterwaare Leinwand, die Verbindung von unten nach oben, in Köperform, vierschäftig.

Die Kettenfadenfolge ist bei Nr. 275: 1 Ober-, 1 Unter-, 1 Ober-, 1 Füllfaden; bei Nr. 276: 1 Ober-, 1 Unter-, 1 Oberfaden.

Die Schussfolge bei erster: 2 Ober-, 1 Unterschuss; bei zweiter: 1 Ober-, 1 Unter-, 1 Ober-, 1 Füllschuss.

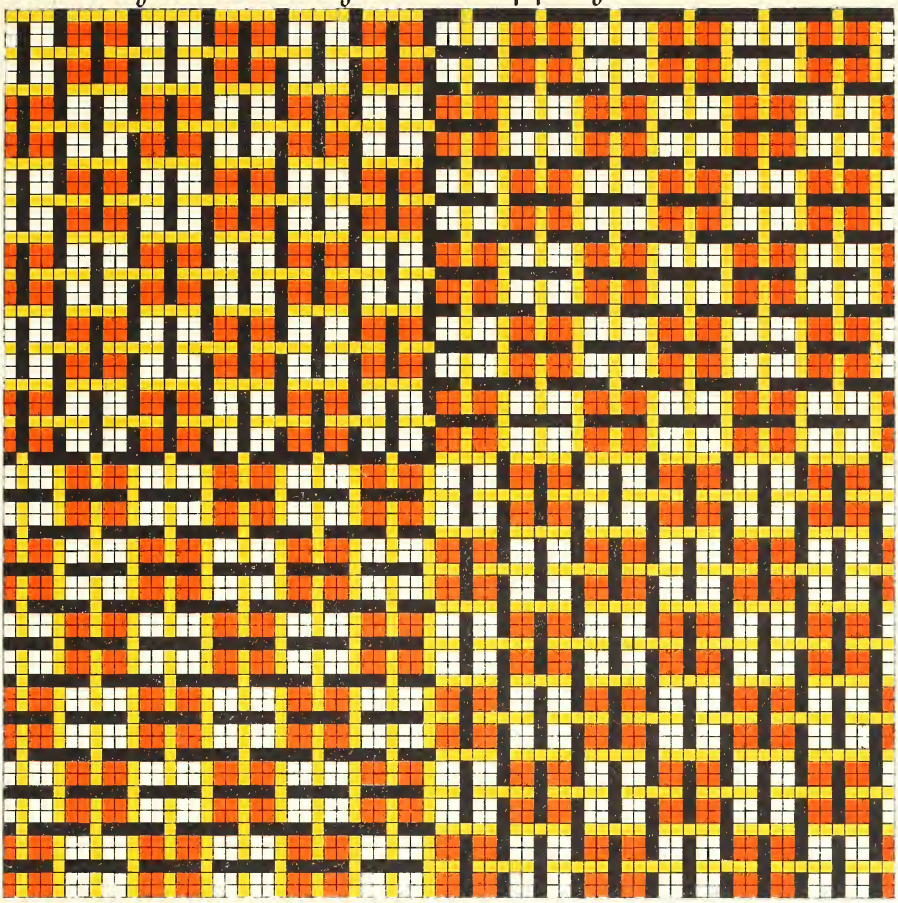
Das Füllfadensystem wendet man auch z. B. bei Struck für Damenkleiderstoffe an, indem man, wie Bindung 277 zeigt, zwischen den flottliegenden Unterschüssen und der Oberwaare einen starken Füllfaden placirt, wodurch der Struck aufgeworfener, »plastischer« erscheint.

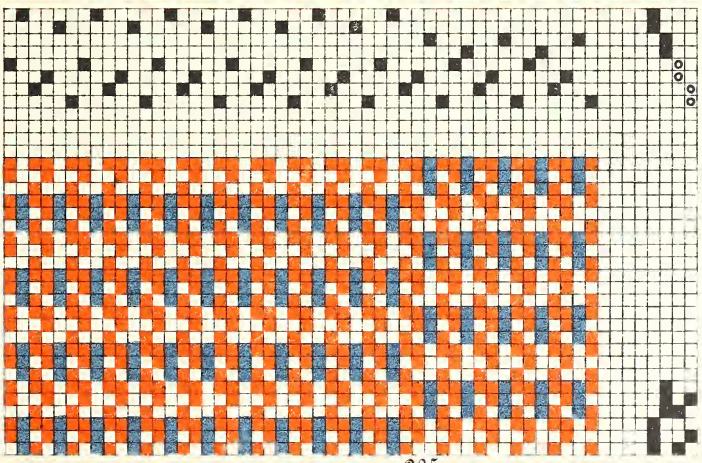
Drei- und mehrfache Stoffe.

Um Waaren mit besonderer Stärke zu erzielen, muss man drei-, vier- oder fünfmal Stoff übereinander in Anwendung bringen und dieselben untereinander verheften.

Die Bildung derartiger Bindungen erfolgt, dass man sich die verschiedenen Fadensysteme mit hellen Farben vorstreicht, um hernach auf die einzelnen

Figurbildung bei Doppelgeweben. 274





Piqué oder Steppgewebe.

Die Kettenfäden sind in zwei Zeugen oder Werken eingezogen, in das erstere kommen die Steppkettenfäden, in das letztere die Fäden der Grundkette.

Die Grundkettenfäden sind gewöhnlich auf vier Schäften gesprungen eingezogen, die Steppfäden je nach der Figur, deren Schaftzahl gewöhnlich auf Spitz gereiht.

Die Stuhlvorrichtung ist folgend:

Grundkette: Spannung mit Schleifgewicht, Contremarsch für Niederzug.

Steppkette: Spannung hart, Contremarsch für Hochzug.

Blatteinzug: 1 Faden Grund, 1 Faden Stepp, 1 Faden Grund pro Rohr.

Vermöge der zwei Contremarschvorrichtungen haben wir auch zwei Trittabtheilungen.

Rechts sind die Grundtritte, bei Leinwand zwei, bei Köper vier an der Zahl, links die Stepptritte, deren Zahl sich nach dem Muster richtet.

Die Tretweise ist folgend:

Es wird mit dem linken Fuss ein Stepptritt getreten und so lange stehen geblieben, bis:

1. mittelst der zwei Grundtritte zwei Grundschuss eingetragen werden;

2. bis ein Futterschuss abgeschossen, ohne einen Grundtritt zu treten.

Bindung 285 zeigt einen gerippten, Bindung 286 einen figurirten Piqué, bei welchem sich Oberkette mit Grundschuss in Leinwand verwebt. Bindung 287 ergibt einen figurirten Piqué, bei welchem das Obergewebe vierbindiger Doppelköper ist.

Motiv, Einzug, Tretweise und Schnürung sind bei der Patrone markirt Die ⊡ Type zeigt den Tiefzug der Grundschäfte, die ■ Type den Hochzug der Steppschäfte an.

Wie erfolgt die Patronenbildung?

1. Man bildet sich ein Motiv, d. i. ein Muster wie die Versteppung erfolgen soll.

2. Man setzt auf das Grundfadensystem Leinwand, beziehungsweise Köper.

3. Man tupft auf die Kreuzung der Steppfäden mit dem Futterschuss den Steppunkt, d. i. das gehobene Quadrat des Motivs.

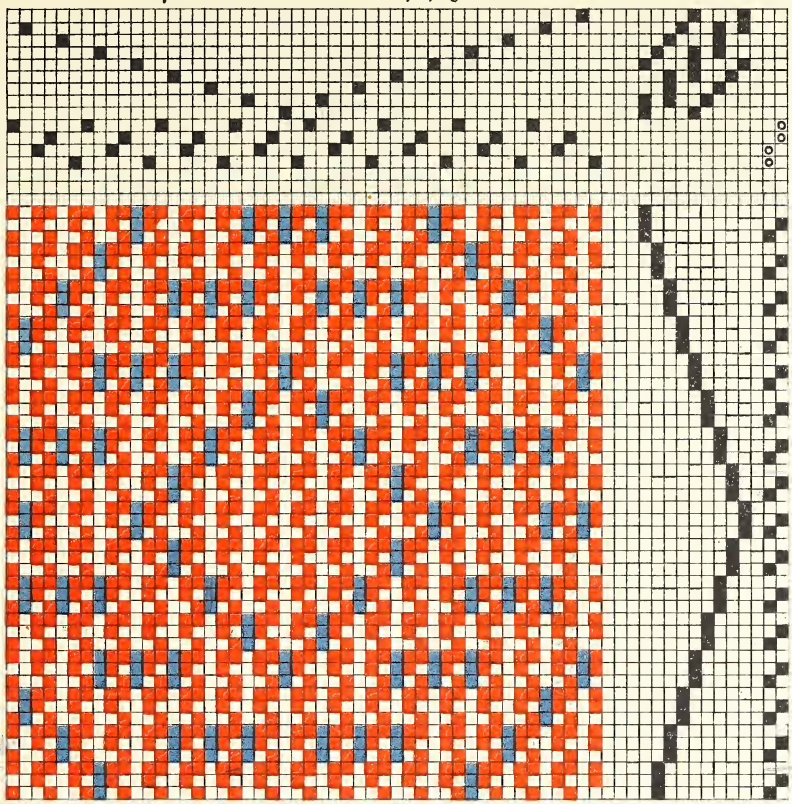
4. Man hängt an jeden gesetzten Steppunkt zwei Quadrate nach unten an, weil der Steppfaden vor dem Futterschuss über zwei Grundschüssen liegt.

5. Man hebt auf die Steppschüsse die Oberkette aus. Letzteres ist zwar nicht nothwendig, da selbe so wie so schon oben ist, aber methodisch richtig.

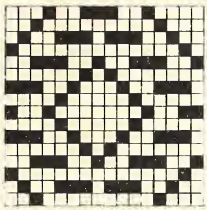
In der Waarenkunde und im Handel bezeichnet man auch eine aus einer Kette und einem Schuss gebildete, gewöhnlich auf Spitzmotive ausgehende Waarengattung als *Halbpiqué* oder *Piquébarchent.*

Piqué oder Steppgewebe.

286 c



Faltengewebe.

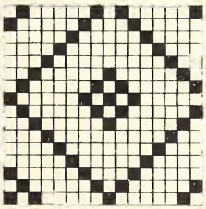


286 a

Grundbd.

286 b

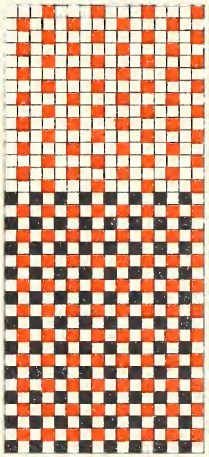
Versteppung.



287 a

Grundbd.

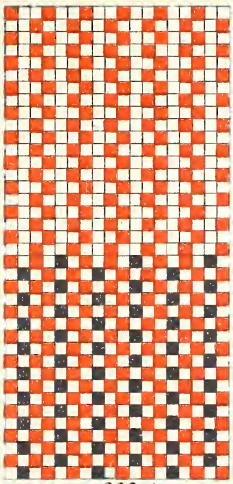
287 b



B

A

288



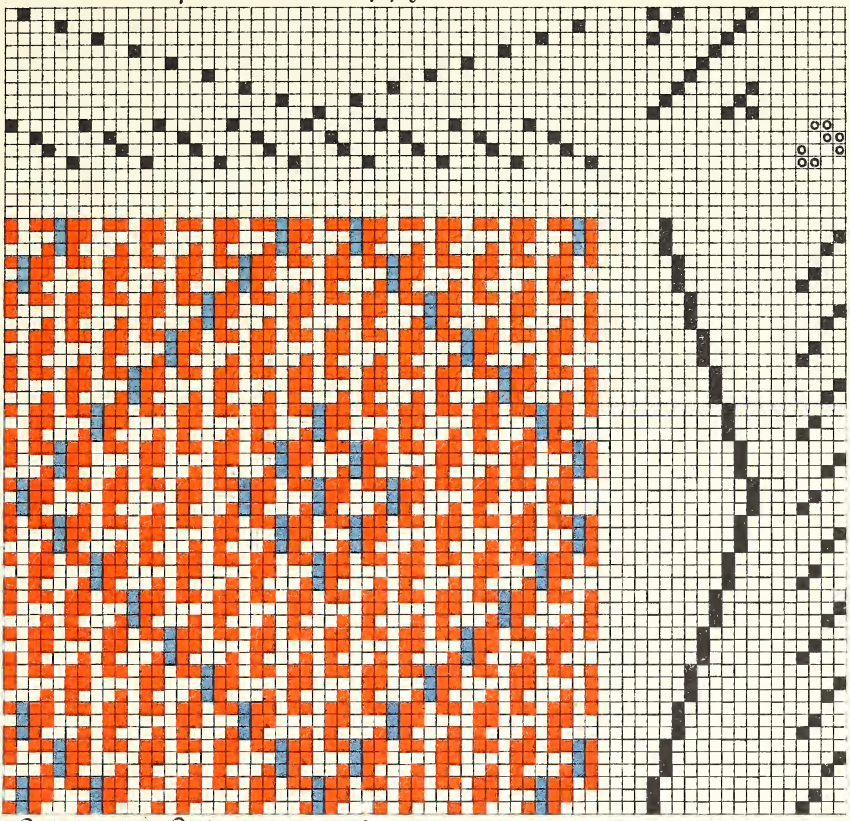
B

A

289

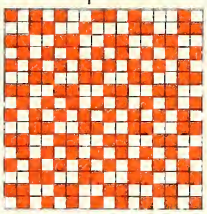
Piqué oder Steppgewebe.

287 c

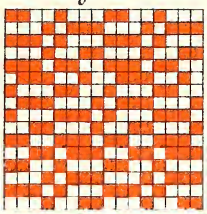


Einfache Schnittgewebe.

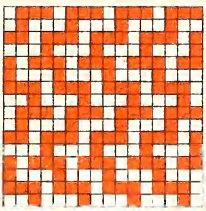
Tricot 1 : 1.



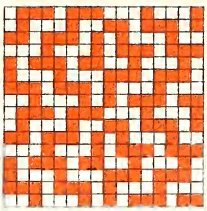
290



291

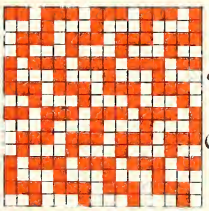


292

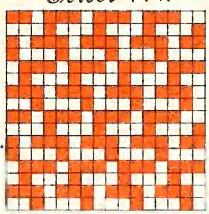


293

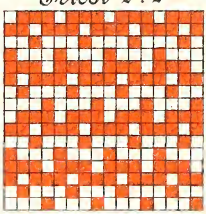
Tricot 1 : 1.



Tricot 1 : 1.



Tricot 2 : 2



Ul. Sch.

Ob. Sch.

294

295

296

Faltengewebe.

Im Anschluss an Piqué sind auch die Faltengewebe in Betracht zu ziehen.

Zum Weben dieser brauchen wir zwei Ketten und einen Schuss.

Die Ketten sind eine für Grund, die andere für Stepp, erstere elastisch, letztere mittelst Klinke gespannt.

Die Faltenbildung ist aus Bindungen 288 und 289 leicht ersichtlich.

Die rothen Kettenfäden sind Grund, die schwarzen Stepp. Beim Weben des Grundstreifes *A* binden beide Ketten in Leinwand, während zur Bildung der Falte, Streif *B*, nur die Grundkette in Leinwand verwebt wird und die Steppkette liegen bleibt.

Durch den nun folgenden Wechsel, dass die Steppfäden wieder einbinden einerseits, als die Nachgiebigkeit der Grundkette andererseits, wird die Falte gebildet.*)

Die Höhe beider Streifen richtet sich nach der Grösse der Falten.

Das Verhältniss der Grundfäden zu den Steppfäden ist 1 : 1 und 2 : 1.

Schnittgewebe.

Wie schon der Name sagt, ist hier der Effect der Waare schnittbildend. Wir unterscheiden betreffs der Waarenstärken sowie Bildung folgende Arten:

I. *einfache Schnittgewebe:* Ripse und Crêpe mit Contrabindestellen,

Der Schnitt wird bei Nr. 290 zwischen dem 4. und 5, 8. und 9. u. s. w. Ketten und Schussfaden auftreten.

Bei Nr. 291, welche Bindung einen Längsschnitt ergibt, wird derselbe zwischen dem 4. und 5., 12. und 13. Kettenfaden auftreten.

II. *verstärkte Schnittgewebe mittelst Schuss:* Struck, Tricot,

III. *verstärkte Schnittgewebe mittelst Kette und Schuss:* Matelassé, Piqué.

Betreffs der Richtung der Schnitte unterscheiden wir:

I. *Längsschnitte,*

II. *Querschnitte.*

III. *Carréauschnitte,*

IV. *Diagonalschnitte,*

V. *Figurenschnitte.*

---

*) Eine andere Faltenbildung entsteht, dass man zwei ungleich gespannte Ketten und einen Schuss in Anwendung bringt.

Hier wechseln immer Streifen mit harter Spannung mit Streifen, welche elastisch gespannt sind, ab; die Streifen mit elastischer Spannung bewirken die Faltenbildung.

Tricot oder Ecossé.

Tricot ist eine Schussdoublebindung mit Rippenbildung. Betreffs der Rippenrichtung unterscheiden wir:

Längstricot,

Quertricot.

Längstricot entsteht durch den Umbruch der Schussdoublebindung von vierbindigem, versetztem Köper. 292, 293.

Durch diesen Umbruch erhalten wir bei verschiedenfärbigem, d. i. zweierlei Schuss verschiedenfärbige Langstreifen. Das letztere erklärt sich dadurch, dass beim ersten Streifen der 1., 3., 5. u. s. w. Schuss als Oberschuss, der 2., 4., 6. u. s. w. Schuss als Unterschuss gilt, während im zweiten Streifen der 2., 4., 6. als Oberschuss und der 1., 3., 5. u. s. w. als Unterschuss wirken.

Will man nun diese Streifeneffecte in Carreauform gruppiren, so stellt man zwei gleichfärbige Schuss zusammen.

Quertricot.

Hier erfolgt die Rippenbildung, indem man den Unterschuss contra der Regel der Schussdouble einsetzt, so dass der liegengelassene Kettenfaden auf dem Unterschuss vom Oberschuss nicht verdeckt wird, sondern einen Einschnitt bildet.

Mit Folgendem sind einige Arten in verschiedenem Schussverhältniss stehende Tricots angeführt. Nr. 294—296.

Matelassé.

Diese Schnittgewebe sind Doppelstoffe, bei welchen der Schnitt dadurch gebildet wird, dass die Anheftpunkte zum Gegensatze der Regel der Doppelstoffe gestellt werden, d. h., dass es gleichgiltig bleibt, wo der Verbindungspunkt hinfällt, also ob er Deckung hat oder nicht.

Durch die bemerkte unreguläre Verbindung werden an den Anheftpunkten Vertiefungen eintreten, indem die Anheftpunkte nicht verdeckt werden, sondern als Steppen erscheinen.

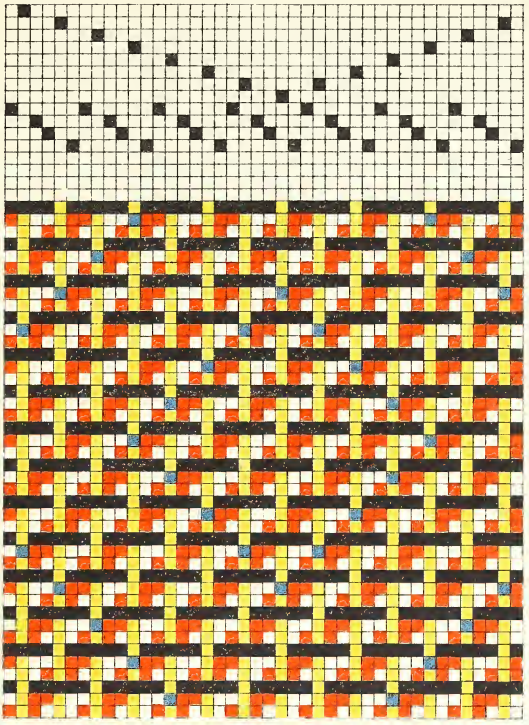
Setzt man nun diese Anheftpunkte in geordneter Reihenfolge, so entsteht die Musterung in der Weise, dass längs des Laufes der Anbindung Schnitte entstehen, während der andere Theil erhöht, »plastisch« erscheint. Soll das Hervortreten der Figur noch besser markirt werden, so wendet man Füllschuss an. Die Verbindung kann nun auf folgende Arten erfolgen:

I. *von unten nach oben.* Nr. 297.

Hier erfolgt die Verbindung, dass man nach den Motivpunkten Unterkette mit Oberschuss verbindet;

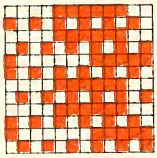
II. *von oben nach unten.* Nr. 298.

297



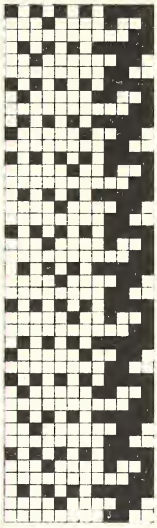
Floconé 300 B.

U.-W.



Anschnürpatrone.

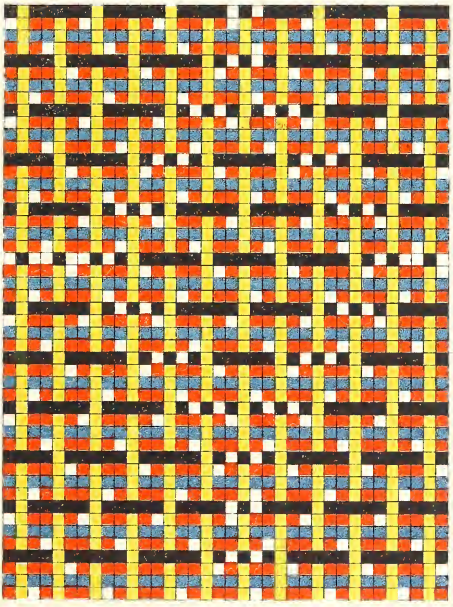
O.-W.



U.-W.

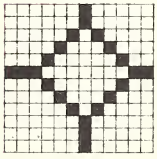
O.-W.

298



Matlassé
oder
Schnittgewebe.

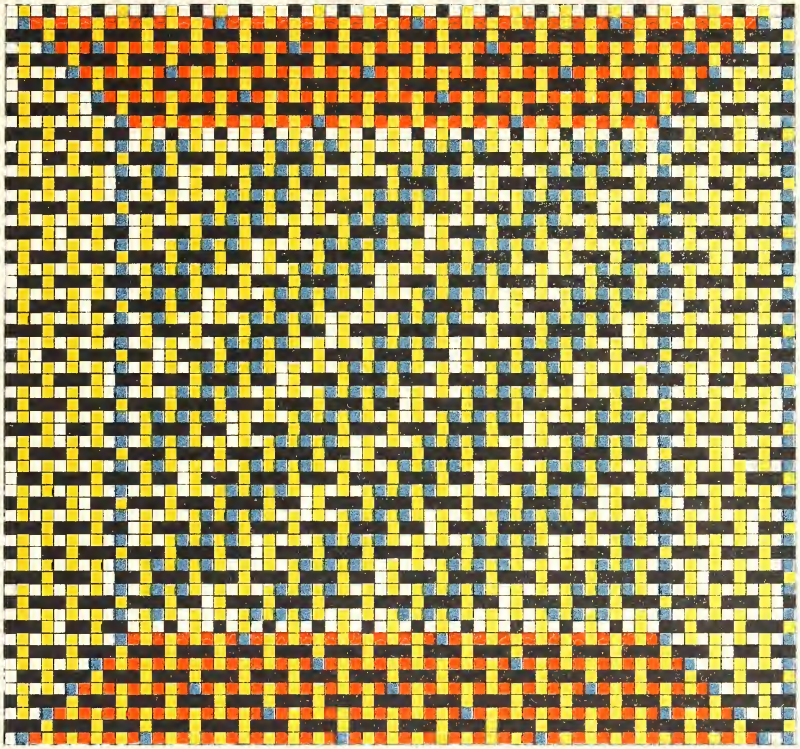
Versteppungsmotiv.



U.-W.

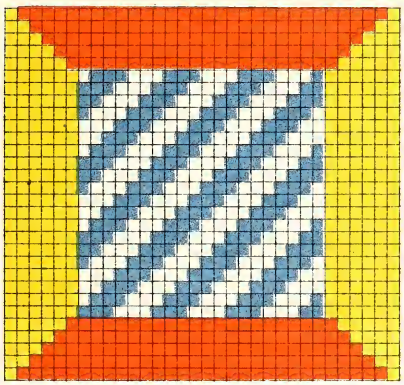
O.-W.

Matlassé oder Schnittgewebe.



299 c

Oberwaare.

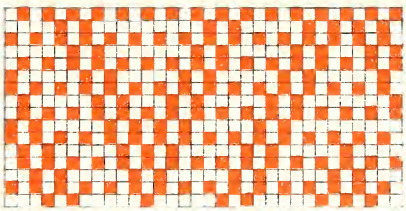


299 a

Unterwaare.

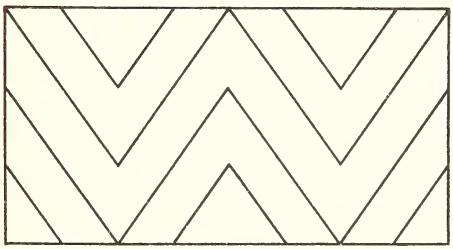
299 b

Floconé-Oberwaare. 300 a



300 b

Waarenbild. Unterwaare.



300 c

Die Oberwaare 299 a wurde bei der Uebersetzung 299 c durch Versehen um 180° gedreht.

Die Anordnung ist hier dergestalt, dass nach dem Motiv der betreffende Unterkettenfaden auf den Unterschuss rechts und links von einem liegenbleibenden Oberkettenfaden eingeschlossen wird.

Nach diesem erfolgt zur besseren Schnittbildung das Heben aller liegenbleibenden Unterkettenfäden zwischen den eingeschlossenen Matelassépunkten;

III. *von unten nach oben und von oben nach unten.* Nr. 299.

Man wendet beide Verbindungsarten an und nimmt zu den geraden Längsschnitten erstere, zu den geraden Querschnitten letztere an.

Verwendung finden die Matelassé in der Confectionsbranche.

Das Verhältniss von Nr. I und II ist meist 2 : 1 in Kette und Schuss mit eventueller Zuziehung von Füll- und Brochéschuss, das von Nr. III 1 : 1, auch 2 : 1.

Bei letzterem Verhältniss binden jedoch meist zwei Oberkettenfäden und zwei Oberschüsse gleich, so dass die Patrone 1 : 1 erscheint.

Bei den Bindungen 297 und 298 ist das Gewebe ausser den Schnitten ein Hohlgewebe, bei Bindung 299 ist das Grundgewebe verbunden.

Die Verbindung erfolgte im Köper und unter den flottliegenden Schüssen von oben nach unten, unter den flottliegenden Kettenfäden von unten nach oben.

Die Form der Verbindungen war Atlas.

Bindungen 298 und 299 sind eigentlich Jacquardgewebe, müssen jedoch hier mit zur Kenntniss gebracht werden, um sämmtliche Verbindungen durchnehmen zu können.

Floconé.

Wie schon der Name sagt, ist hier die Oberseite des Gewebes durch Flocken, d. s. Haarbüschel, gebildet.

Diese Flockenbildungen entstehen durch Schussflottungen, welche durchgerauht werden.

Durch das Durchrauhen werden die Fasern zu Büscheln zerrissen, und die Zusammenstellung dieser Büschel ergibt die Musterung.

Indem die Flockenbildung durch die Appretur, d. i. Auf- oder Durchrauhen der Flockenschüsse, gebildet wird, so bedingen letztere, des genügenden Haltens wegen, ausser den Flottungen auch enge Verkreuzung, damit sich die einzelnen Fädenstücke nicht herausziehen können.

Wie viel Arten von Floconé unterscheiden wir?

Wir unterscheiden zwei Arten:

1. *Man wendet separate Flockenschüsse an.*

Die Bindung des Grundschusses ist Leinwand oder Köper, die des Flockenschusses je nach der Flockenbildung.

Die Schussfolge ist verschieden, z. B. 1 Grundschuss, 1 Flockenschuss oder 2 Grundschuss, 2 Flockenschuss. Hiezu 300 und 300 B.

Nr. 300 B. Verhältniss 2 : 1 in Kette, 2 : 1 in Schuss.

Die Flockenschüsse sind zweierlei Materials:

der erste ist aus Ziegenhaar,

der zweite und dritte aus Streichgarn.

Beide Schüsse sind doppelt gespult.

Durch das verschiedene Material der Flockenschüsse wird dem Gewebe ein perlartiger Streifencharakter verliehen; die Streichgarnflocken bilden den Velour und die Mohairflocken die perlartigen Streifen.

Die Verbindung erfolgt von unten nach oben, in Köperform vierschäftig.

2. *Man wendet Bindungen an, bei welchen der Grundschuss zugleich Flockenschuss ist.*

Die Verstärkung erfolgt entweder durch Unterschuss oder Unterschuss und Unterkette oder aber durch letzteres und Zuziehung von Füllschuss.

Bindung 301 a zeigt die Oberwaare, 301 b die Unterwaare.

Bindung 301 c ergibt die fertige Uebersetzung, das Verhältniss war 2 : 1 in Kette und Schuss; die Verbindung von oben nach unten in Köperform sechsschäftig.

Muster 301 d versinnbildlicht das Bild der fertigen Waare.

Verwendung finden die Floconé zu Winterrockstoffen.

Eine andere Art Paletotstoffe sind die mit aufrechtstehender oder liegender Velourbildung. *Veloure* nennt man sie, wenn die Flordecke aufrecht steht, und *Pelzstoffe*, wenn letztere liegend erscheint.

Die Velourbildung erfolgt wieder durch Schussflottungen, welche hier nur aufgerauht werden. Zur Ausführung dieser Artikel eignen sich deshalb Schussbindungen, z. B. vierbindiger versetzter Schussköper, Schussatlass, Schusssoleil u. s. w.

Verstärkt werden dieselben durch Unterschuss oder Unterschuss und Unterkette.

Eine dritte Gattung Floconé sind diejenigen, welche durch Pressen der Veloure gebildet wurden.

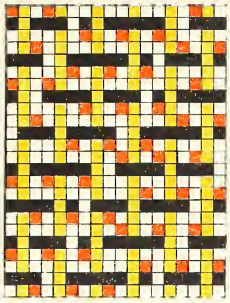
Bei diesen Waarengattungen muss das Material der flocken-, beziehungsweise velourbildenden Schüsse genügend lang und nur lose gedreht sein, damit ein leichtes Rauhen möglich ist.

Broschirte Stoffe.

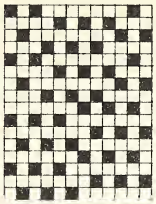
Broschiren heisst eine Figur mit einer oder mehreren Farben in ein Gewebe bringen oder dasselbe durch einzelne Faden gemustert gestalten.

Das Broschiren kann entweder mit einem oder mehreren Ketten- oder einem oder mehreren Schussfadensystemen, oder aber aus beiden erfolgen.

Floconé. 301 c



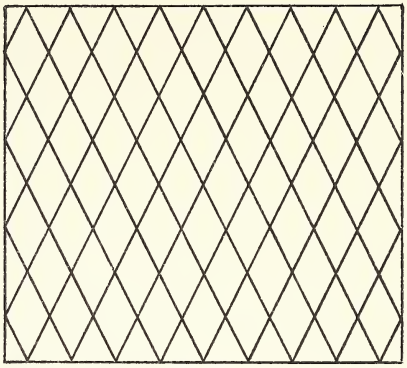
Oberwaare. 301 a



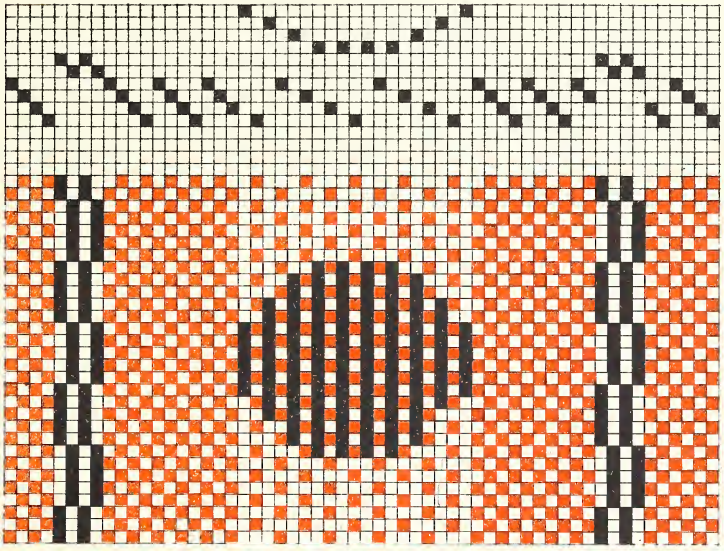
Unterwaare.

301 b

Waarenbild. 301 d

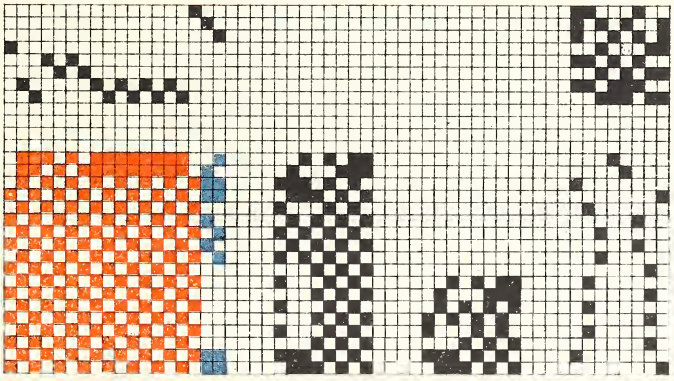


Kettenbroché. 302



Schlag-patrone.

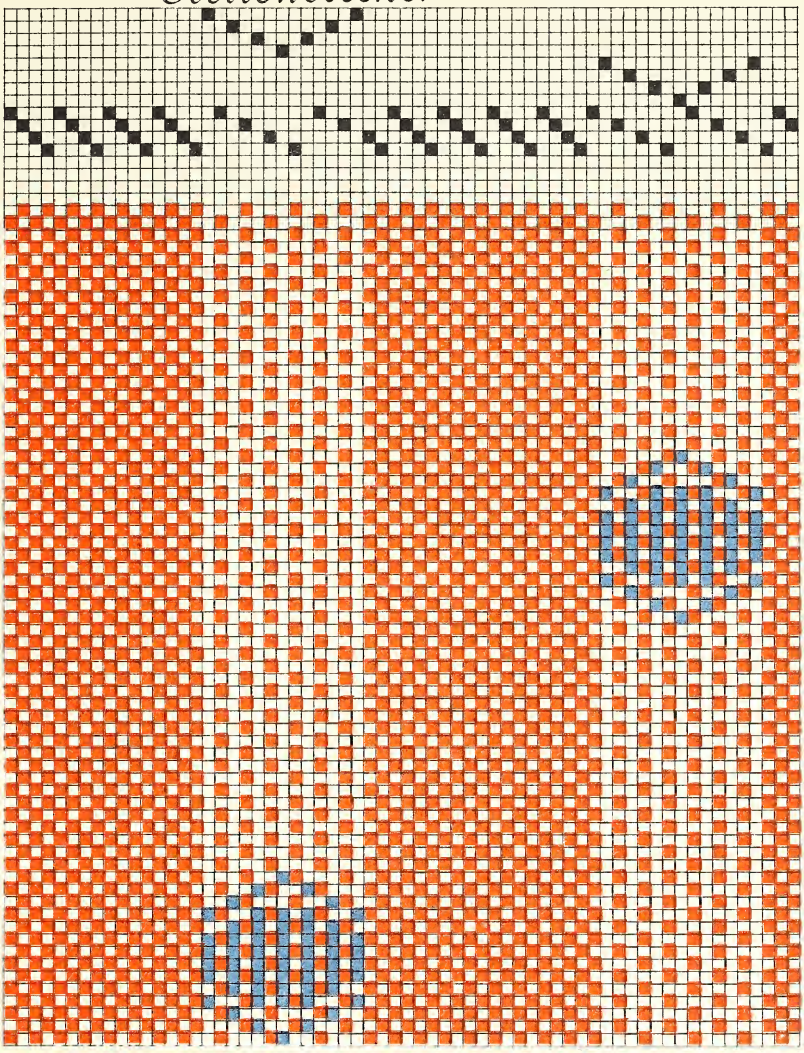
306

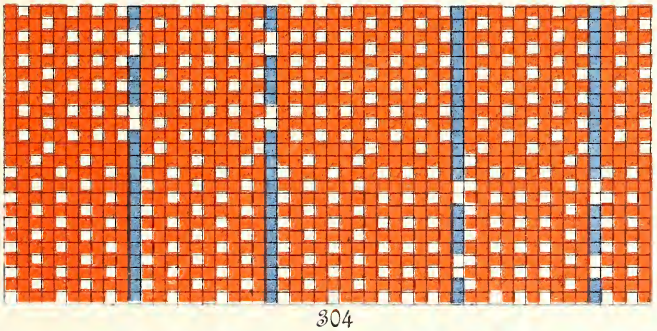


Carrirtes Broché.

Kettenbroché.

303





Schussbroché.

304

Je nach diesen unterscheiden wir:

I. *Kettenbroché,*

II. *Schussbroché,*

III. *carrirtes Broché.*

Das Broché wird gebildet, dass dort, wo die Figur auftreten soll, das Brochésystem oben, während es an den anderen Stellen unten ist.

Das unten befindliche System ist entweder ganz flott, d. i. freiliegend, oder es ist an das Obergewebe angeheftet. Diese Anheftung hat jedoch mit aller Vorsicht zu erfolgen, dass ein etwaiges Durchschimmern auf der Oberseite vermieden wird.

Bei Kettenbroché hat dasselbe, wenn es die Grundbindung gestattet, nach der Regel der Kettendouble, bei Schussbroché nach der Regel der Schussdouble zu erfolgen.

Das Flotten des Broschirsystems auf der Rückseite wird entweder ausgeschnitten oder belassen; bei ersterem wird dann das Broschirfadensystem um die Figur angeheftet, damit sich die Fäden nicht herausziehen können.

Bindung 302 ergibt ein Kettenbroché, bei welchem die rückwärts flottenden Brochéfäden belassen werden.

Bindung 303 versinnbildlicht ein Kettenbroché für Damenkleiderstoffe, bei welchem die rückwärts flottenden Brochéfäden ausgeschnitten werden.

Bindung 304 gibt ein Schussbroché, bei welchem das Grundgewebe Struck ist.

Bindung 305 ein Schussbroché, wo der Grund Würfelbund ist.

Grundschuss: roth und schwarz schlagen
Brochéschuss: roth und weiss schlagen.

Die Schussfolge ist { 1 Grund, 1 Broché } dreimal, 9 Grund.

Das Broché im Schuss bezeichnet man auch mit Lancé.

Bindung 306 zeigt ein carrirtes Broché für Damenkleiderstoffe.

Das Grundgewebe ist Kammgarn, die Brochéstreifen Seide.

Manchester, Schuss- oder Baumwollsammet.

Um ein sammetartiges Gewebe, bei welchem der Schuss den Flor bildet, zu erzeugen, brauchen wir eine Kette und einen Schuss.

Der Schuss theilt sich jedoch in zwei Systeme:

1. in Grundschüsse,
2. in Flor- oder Felbelschüsse.

Die Bindung dieser Schüsse ist verschieden, die Schussfolge 2 Flor 1 Grund, 3 Flor 1 Grund.

Die Bindung der Florschüsse muss an der Oberseite der Waare Schussflottungen markiren; es eignen sich dazu am besten Schussatlasse, und kommt auch der fünfbindige Atlasgrad am meisten in Verwendung.

Die Verkreuzung des Grundschusses, welcher der Waare, beziehungsweise dem Flor, Halt geben muss, ist in Kettenbindung, Leinwand, dreibindiger Kettenköper, fünfbindiger Kettenatlas u. s. w. gehalten.

Um nun der vom Webstuhle genommenen Waare die Felbeldecke zu geben, muss die Rohwaare einen grossen Appreturprocess durchmachen.

Die hiezu nothwendigen Manipulationen sind:

Waschen, Schleudern, Trocknen, Pappen, Trocknen, Schneiden, Einweichen, Waschen, Schleudern, Trocknen, Bürsten, Sengen, Waschen, Schleudern, Trocknen, Färben, Wichsen, Bürsten, Scheeren, Glätten.

Das Pappen erfolgt auf der Pappmaschine und bezweckt, die Rückseite der Waare mit dickem Stärkekleister oder Mehlpappe zu versehen.

Nach dem Pappen folgt ein Trocknen, worauf die Waare in die Sammetschneiderei kommt, wo die Flottungen der Florschüsse mittelst nadelförmiger Stossmesser der Kettenrichtung nach aufgeschnitten werden.

Nun folgt ein Einweichen, d. i. schichtweises Einsetzen der Stücke in einem Bassin, welch letzteres nun mit warmem Wasser gefüllt und mittelst eines Holzdeckels geschlossen wird.

Das Einsetzen und das nachfolgende Waschen hat den Zweck, den Klebstoff zu entfernen.

Die Dauer dieses Rottprocesses ist je nach der Temperatur zwei bis drei Wochen.

Nach dem erwähnten Waschen folgt jetzt ein Schleudern und Trocknen.

Nun folgt zur Bildung des Flores ein mehrmaliges Bürsten und Sengen (Kupferplatte), worauf die Waare gewaschen, geschleudert, getrocknet und gefärbt wird.

Nach nun folgendem Trocknen geht die Waare durch eine Wichsmaschine, d. h. eine um eine horizontale Welle sich drehende Haspel bestreicht dieselbe auf der Florseite.

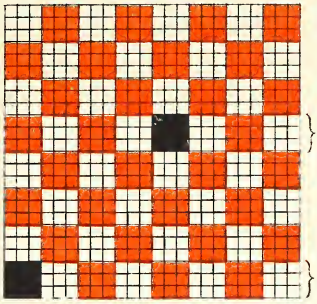
Das nachfolgende Bürsten erfolgt auf einer Bürstmaschine mit Rund- und Querbürsten, und schliesst sich an dieses das Scheeren an.

Letzteres bezweckt, hervorstehende Enden oder zu grosse Maschen abzuschneiden.

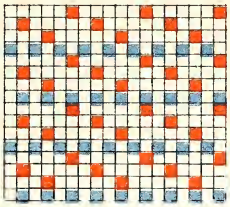
Nach dem Scheeren kommt die Waare auf die Finishmaschine. Die Florseite der Waare läuft über eine polirte Stahlplatte und erhält mittelst einer filz-

Schussbroché. Manchester od. Schusssammt.

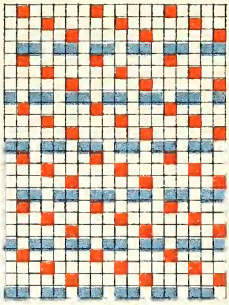
305



307



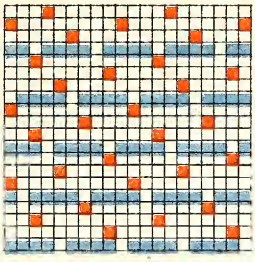
308



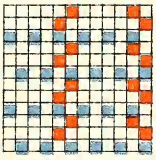
Grundschuss: roth-schwarz.
Brochéschuss: roth-weiss.

Manchester.

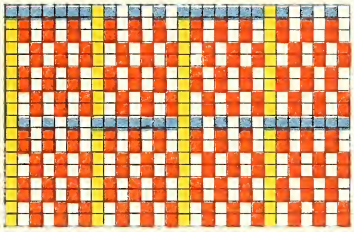
309



310

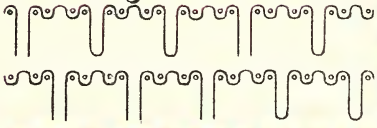


320

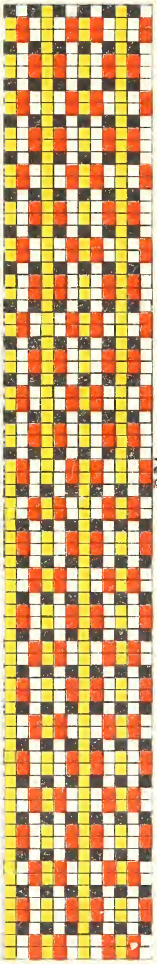


Kammer.

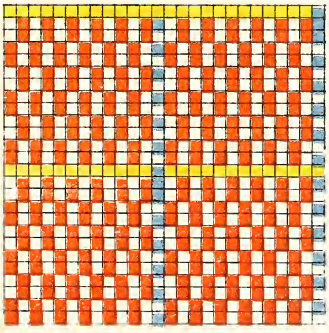
319

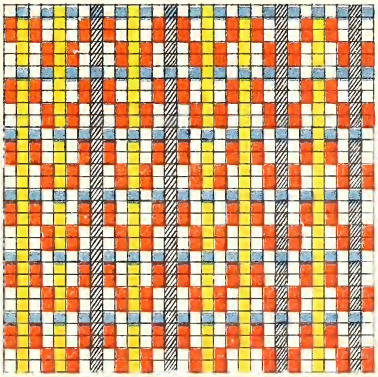


321



322





überzogenen schweren Metallwalze, welche auf die Waare drückt und rasch läuft, einen seidenartigen Glanz.

Zu bemerken ist, dass das Material eines Manchesters stets ein ganz baumwollenes ist.

Bei einer Dichte von beispielsweise 32 Ketten — und 120 Schuss per Centimeter ist das Material

Kette 60/II oder 36er,
Schuss 50er oder 42er.

Selbstverständlich muss immer auf grosse Schussdichte gearbeitet werden, damit der Flor möglichst dicht kommt.

Die Auszählung eines Manchester erfolgt entweder aus ungeschnittener Waare oder aus der Endleiste der fertigen.

Betreffs des Aussehens unterscheiden wir zwei Arten von Manchester.

I. *glatten*,
II. *gestreiften*.

Zu ersterem verwendet man Bindungen 307—309, zu letzterem Bindung 310.

Ausser diesen Arten gibt es auch noch gestreifte, bedruckte und gepresste Manchester.

Erster wird gebildet, dass man einen ungeschnittenen Streif mit einem geschnittenen abwechseln lässt, zweiter, dass man den glatten Sammet mittelst Firnisfarben bedruckt, letzter, dass man durch Gaufriren (Pressen) einen glatten Manchester dessinirt gestaltet.

Sammet.

Unter diesem versteht man ein Gewebe, bei welchem auf der Oberseite ein Flor erzeugt wurde.

Die Bildung des Flores erfolgt hier zum Gegensatze des Manchesters, dass man zwei verschiedenbindige Ketten und zwei abnorme Schuss in Anwendung bringt. Die Ketten müssen jede für sich gebäumt werden und bekommt die Grundkette harte, die Florkette elastische Spannung.

Die Grundkette arbeitet mit dem Schusse in Leinwand, deren Ableitungen, Köper oder Atlas. Die Florbildung erfolgt durch besondere Schüsse, »Ruthenschüsse«. Bei letzteren hebt man je nach der Musterung sämmtliche oder nur einen Theil Florfäden und legt eine Ruthe von Messing ein. Ist das geschehen, so erfolgt wieder Grundschuss, nachdem wieder Ruthe u. s. w.

Die Verwebung erfolgt verschiedenartig, gewöhnlich kommen nach 2, 3 Grundschüssen ein Ruthenschuss. Besseren Haltens der Maschen wegen lässt man

die Florfäden in einzelne Grundschüsse mit einbinden. Nach Entfernung der Ruthen aus dem Gewebe theilt man den Sammet in zwei Gruppen:

I. *in geschnittenen*,
II. *in gezogenen*.

Bei ersterem wird mittelst eines Werkzeuges, des Dreguets, 323, die Nadel herausgeschnitten, d. h. die Nadel oder Ruthe enthält auf der oberen Seite eine Fuge, in welche das Messer eingesetzt, von links nach rechts geführt, die darauf liegenden Florfaden durchschneidet, so dass die Ruthe lose wird. Im zweiten Falle ist die Ruthe rund und wird von links nach rechts aus der Waare gezogen. Zum besseren Ziehen ist das eine Ende mit einem Ring versehen.

Die Ruthen sind verschieden hoch und dick und richtet sich dies nach der Höhe des Sammtes. Die Entfernung der Ruthen erfolgt, nachdem man 6—8 derselben verwebt. Bezüglich der starken Einlage der Ruthe wird sich die Florkette bedeutend mehr als die Grundkette einarbeiten.

Der Brustbaum eines Sammetstuhles muss mit Nadelspitzen versehen sein (Nadelbaum), damit die Waare einen Halt bekommt, da diese von dort nur gelegt wird.

Folgende Tafel versinnbildlicht Sammetmusterungen, bei welchen die Maschen, beziehungsweise Florbildung sowie die Grundbindung seitwärts angegeben ist.

Roth ist Grundkette,
blau ist Florkette,
gelb ist Schneidruthe,
strichlirte Type ist Zugruthe.

Genommen oder angeschnürt wird roth, blau.

Die Schäfte mit den Florfäden kommen gegen die Lade, die mit den Grundfäden gegen die Schwingstange.

Bindung 311. Geschnittener Sammet; die Verwebung erfolgte nach 3 Grundschuss.

Bindung 312. Plüsch auch für Astrachan oder Astrakan; die Maschen sind hier versetzt; die Verwebung der Florkette erfolgte nach 4 Grundschuss.

Bindung 313. Plüsch, bei welchem die Florbildung wie bei vorhergehendem ist.

Bindung 314. Juteplüsch. Die Verwebung erfolgte nach 3 Grundschuss.

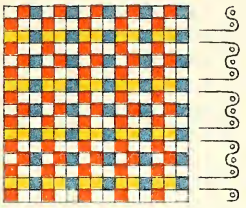
Bindung 315. Plüsch mit versetzter Maschenbildung.

Bindung 316. Gezogener Plüsch. Die Maschen sind versetzt; die Verwebung erfolgte nach 4 Grundschuss.

Bindung 317. Felbel.

Sammt.

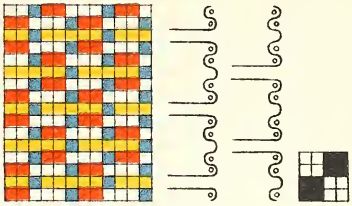
311



Grundbdg.

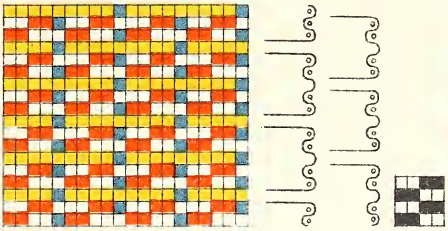
Plüsch-Astrachan.

312



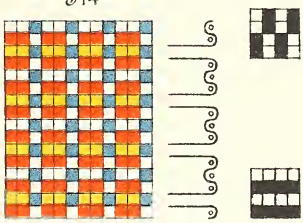
Plüsch.

313



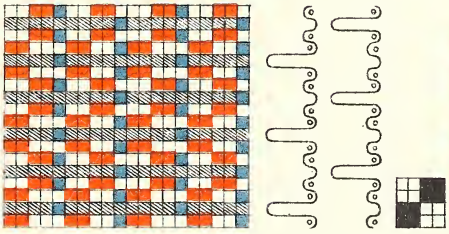
Plüsch.

314



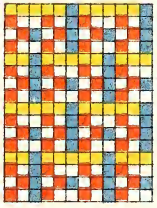
Plüsch gezogen.

316

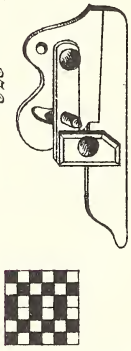


Felbel.

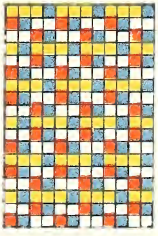
317



323

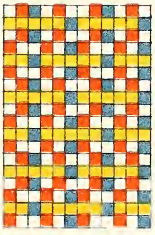


Sealskin.



318

Sammt, Plüsch. Felbel.



315

Blau-roth wird angesohnürt; gelb Schneidruthe; strichlirte Type Zugruthe.

Bindung 318. Plüsch, Sealskin.

Bindung 319. Krimmer. Bei diesem sind zweierlei Ruthen in Anwendung; die Ruthenfolge ist:

1 Zugruthe,
1 Schneidruthe,
1 Zugruthe,
2 Schneidruthen.

Zwischen jeder Ruthe sind 2 Grundschuss.

Die ersten 4 Florfäden haben gleiche Bindung; die letzten 2 sind im versetzten Verhältniss, Bindung 320, Krimmer. Hier sind im Rapport 2 Flockenfäden; die Flockenfäden liegen über 7 Grundschuss; die Verwebung erfolgt nach 5 Grundschuss. Die Ruthe wird hier beim letzten Schuss eingelegt, indem selbe durch den Ladenanschlag in die Mitte gedrückt wird, so dass beim Schneiden die zwei Flockentheile gleiche Länge haben.

Um bei geschnittenem Plüsch Streifen oder Carreaux zu erhalten, bringt man zwei verschieden hohe Ruthen in Anwendung.

Bindung 321 ergibt eine derartige Musterung.

Die Bildung des Carreau erfolgt, dass beispielsweise das erste und vierte Quadrat von den hohen, das zweite und dritte von den niedrigen Ruthen gebildet ist. Die Ruthenfolge wäre für einen Langstreifen:

1 *Ruthe hoch,*
1 » *niedrig.*

Soll nun im Schuss ein Wechsel erfolgen, so werden wir einfach zwei gleiche Ruthen nacheinander einlegen, wodurch ein Austausch der hohen und niedrigen Ruthen erfolgt.

Die Schussfolge für das ganze Carreau ist:

1 *Ruthe hoch* } *sechsmal*
1 » *niedrig* }
1 *Ruthe niedrig* } *sechsmal*
1 » *hoch* }
2 *Ruthen niedrig*

26 *Ruthen* = 1 *Muster*

Die Verwebung der Florkette erfolgt nach 4 Grundschuss. Zwischen jeder Ruthe kommen des Versatzes halber jedoch nur 2 Schuss.

Einen ähnlichen Effect können wir erzielen bei Anwendung von Zug- und Schneidruthen.

Was ist der Unterschied zwischen Manchester, Sammt, Plüsch, Astrachan, Felbel, Krimmer?

Bei Manchester ist der Schuss, beim Sammet die Kette zerschnitten; bei ersterem bildet der Schuss, bei letzterem die Kette den Flor oder die Haardecke. Plüsch (Peluche, Sealskin) ist hoher Sammet. Astrachan ist Plüsch, welchem man durch verschiedene Appreturmanipulationen, Knautschen und nachheriges Dämpfen etc. die eintönige Oberfläche benahm und selbe durch Eindrücke gemustert gestaltete.

Beim Felbel ist die Flordecke lang, aber nicht aufrechtstehend wie bei vorhergehendem, sondern liegend. Verwendung findet der Felbel zu Hüten.

Der Unterschied zwischen genanntem und Krimmer besteht darin, dass der Flor bei ersterem eine gleichmässige Oberfläche bildet, während bei letzterem die Flordecke Flocken bildend, gemustert, dessinirend wirken soll.

Wie erfolgt beides?

Bei ersterem nimmt man feine und viel Florkette, bei letzterem grobe (Mohair) und wenig Florkette.

Ausser diesen Stoffen haben wir auch Gewebe, wie z. B. Ruthentücher, Shawls etc., wo die Schlingenbildung durch Einlage von Holzruthen oder Stäben erfolgte. Bindung 322 zeigt ein Schlingengewebe, bei welchem nach 12 Grundschuss eine Holzruthe eingelegt wurde.

Frottir- oder Schwammgewebe.

Dieses dem gezogenen Sammet ähnliche Fabricat wird mittelst Vorschlagschuss erzeugt.

Zum Weben brauchen wir zwei Ketten und einen Schuss. Die Ketten theilen sich:

1. in eine Grundkette,
2. in eine Schlingenkette.

Jede ist für sich gebäumt und elastisch gespannt; erstere stark, letztere schwach.

Die Stuhlvorrichtung erfordert einen am Brustbaum, d. i. Nadelbaum befindlichen Regulator und eine Ladenbremse.

An Stelle des Waarenbaumes ist unter dem Nadelbaum eine Holzwelle, welche mittelst Schleifgewicht gespannt ist, so dass, wenn der Nadelbaum Waare liefert, diese auf die Welle gewunden wird.

Wie erfolgt die Schlingenbildung?

Diese erfolgt, dass 3 oder 4 Vorschlagschuss nicht direct an die zuletzt eingetragenen Schüsse gedrückt, sondern mittelst der Ladenbremse in einem kleinen Abstande gehalten werden.

Nach Webung dieser Vorschlagschüsse werden selbe, indem die Ladenbremse durch einen Tritt abwärts gezogen wird, wodurch die Lade freies Spiel hat, mittelst eines kräftigen Schlages nach vorne an die bereits fertige Waare geschlagen.

Wie ist die Bindung für den Grund und wie für die Schlinge?

Die Bindung des Grundes ist bei 3 Vorschlagschuss gemischter Schussrips von einmal 2 und einmal 1 Schuss in ein Fach, bei 4 Vorschlagschuss Schussrips 2 Schuss per Fach oder gemischter Schussrips von einmal 3 und einmal 1 Schuss per Fach. Die Bindung der Schlinge ist bei 3 Vorschlagschuss folgende:

Bei der Schlingenbildung nach oben muss der Schlingenfaden über dem 1. und 3. Vorschlagschuss, bei der nach unten unter dem 1. und 3., also über dem 2. liegen.

Bindungen 324, 326, 327, 329 ergeben Musterungen mit 3, Bindung 325 mit 4 Vorschlagschuss.

Der Regulator wird zum letzten Vorschlagschuss angeschnürt.

Wo befinden sich die Schlingen und wie ist das Verhältniss der Grund- und Schlingenfäden?

I. Die Schlingen befinden sich auf beiden Seiten und ist die Fadenfolge:

1 Grund, 1 Schlinge oben, 1 Grund, 1 Schlinge unten.

Der Schafteinzug erfolgt entweder gerade durch oder gesprungen; im letzten Falle kommen die Schäfte mit den Schlingenfäden gegen die Lade.

II. Die Schlingen befinden sich nur auf einer Seite und ist das Verhältniss entweder

1 Grund, 1 Schlinge oder

2 Grund, 1 Schlinge.

Wie lassen sich bei diesen Stoffen verschiedene Musterungen ausführen?

I. Schlingen beidseitig.

a) *Beide Seiten einfärbig.* Hier ist die Grund- und Schlingenkette sowie der Schuss einfärbig.

b) Beide Seiten einfärbig mit färbigem Grund.

Um dieses zu erhalten, schiesst man bei weisser Grund- und Schlingenkette roth oder blau.

c) Eine Gewebseite einfärbig, die andere gemustert.

Hier wird man die untere Schlingenbildung einfärbig nehmen, während man auf die obere den Scheerzettel nimmt.

d) Beide Seiten sind mittelst gleicher Scheerzettel gemustert.

Hier ist die Schlingenkette gemustert gescheert, und zwar haben die Schlingenfäden nach unten denselben Scheerzettel wie die nach oben.

Sollen z. B. auf der oberen und unteren Waarenseite Streifen von:

3 *Fäden blau* } *zweimal*
3 » *weiss* }
3 » *blau*
14 » *weiss*

gebildet werden, so wird man die Schlingenkette

6 *Fäden blau* } *zweimal*
6 » *weiss* }
6 » *blau*
28 » *weiss* scheeren.

e) Beide Seiten mit besonderem Scheerzettel.

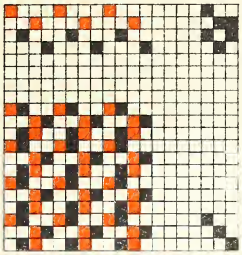
Bei diesen sind die ungeraden Schlingenfäden nach dem einen, die geraden nach dem anderen Scheerzettel zu nehmen.

Als Beispiel diene folgende Handtuchmusterung, bei welcher der Scheerzettel der Schlingenkette lautet:

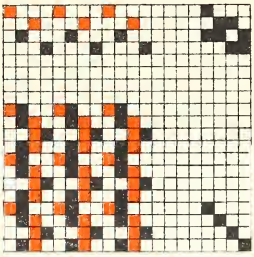
1	Faden	weiss	Schlinge	oben	6mal
1	»	»	»	unten	
1	»	blau	»	oben	6 »
1	»	roth	»	unten	
1	»	weiss	»	oben	3 »
1	»	drap	»	unten	
1	»	roth	»	oben	3 »
1	»	»	»	unten	
1	»	weiss	»	oben	3 »
1	»	drap	»	unten	
1	»	goldbraun	»	oben	3 »
1	»	roth	»	unten	
1	»	»	»	oben	3 »
1	»	drap	»	unten	
1	»	goldbraun	»	oben	3 »
1	»	roth	»	unten	

Bindungen für Frottirwaaren.

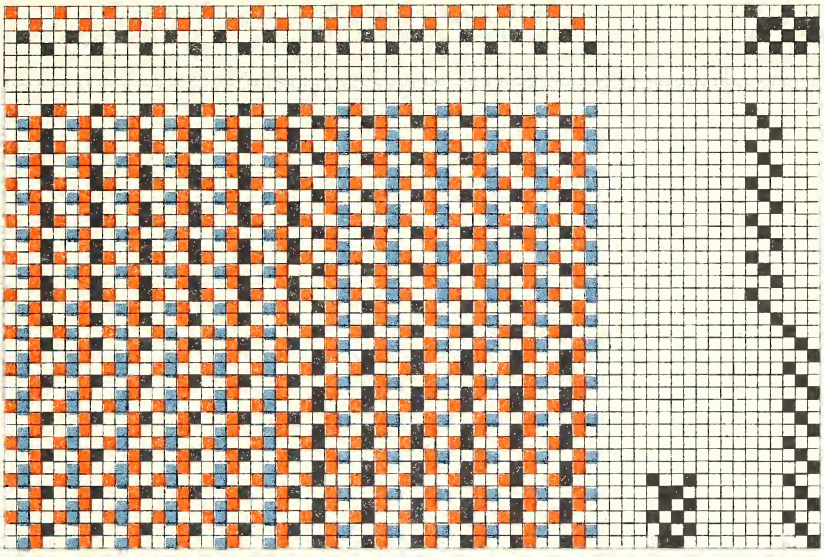
324



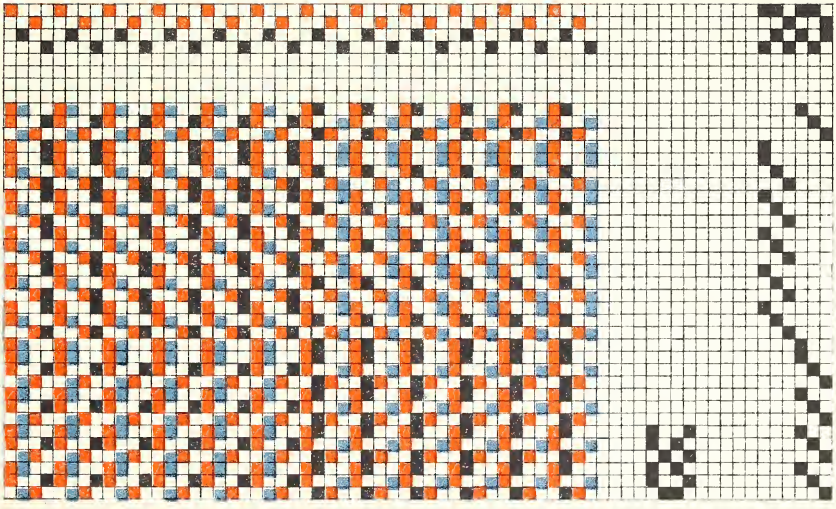
325



326



327



1	Faden	weiss	Schlinge	oben	3mal	
1	»	drap	»	unten		
1	»	roth	»	oben	3 »	
1	»	»	»	unten		
1	»	weiss	»	oben	3 »	
1	»	drap	»	unten		
1	»	blau	»	oben	6 »	
1	»	roth	»	unten		
1	»	weiss	»	oben	24 »	Mitte *x* mal
1	»	»	»	unten		
1	»	roth	»	oben	3 »	
1	»	weiss	»	unten		
1	»	»	»	oben	3 »	
1	»	roth	»	unten		
1	»	blau	»	oben	3 »	
1	»	weiss	»	unten		

f) Man bildet mehrfärbige Carreaux und erzielt dies einerseits durch den Scheerzettel der Schlingenkette, anderseits durch den Wechsel der Bindung.

Einen Carreauwechsel in der Kette erhalten wir durch den Scheerzettel der Schlingenkette, einen Carreauwechsel im Schuss durch die Bindung. Die Bindung der Grundkette kann wie bei Bindung 326 durchgängig getupft sein, oder es erfolgt beim Schusscarreauwechsel eine Contra-Ausführung, wie Bindung 329 zeigt, d. h. die Tritte des zweiten Carreau sind contra den Tritten des ersten geschnürt.

Die Bindung der Schlingenfäden ist, je nachdem selbe oben oder unten schlingenbildend wirken sollen, nach der Regel einzusetzen.

Zum besseren Halten der Schlingen gibt man auch öfters bei dem Carreauwechsel, d. i. nach der letzten Schlingenreihe, einen oder zwei Grundschuss direct an die Waare, d. h. trägt den Grundschuss ohne Benützung der Ladenbremse ein.

Betreffs letzteren ist zu beachten, dass der letzte Grundschuss mit der Schlingenbildung des neuen Carreau übereinstimmt.

Bei Bindung 327 wurde ein Grundschuss, bei Bindung 329 zwei beim Carreauwechsel eingetragen.

Bindung 326 ergibt ein zweifärbiges Carreau. Der Scheerzettel für Schlingenkette ist beispielsweise:

1	*Faden*	*blau*	*6mal*
1	»	*weiss*	
1	»	*weiss*	*6* »
1	»	*blau*	

Sollte mit derselben Bindung ein dreifärbiges Carreau entstehen, so dass das erste und vierte Quadrat weiss, das zweite roth und das dritte blau würde, so wäre der Scheerzettel für Schlingen folgend:

1	*Faden*	*weiss*	} 6*mal*
1	»	*blau*	
1	»	*roth*	} 6 »
1	»	*weiss*	

Um eine vierfärbige Musterung mit versetzten bunten Quadraten auf weissem Grunde nach Skizze 328 zu erhalten, scheert man beispielsweise:

	1	*Faden*	*roth*	} 8*mal*
	1	»	*weiss*	
	1	»	*weiss*	} 8 »
	1	»	*weiss*	
*)	1	»	*braun*	} 8 »
	1	»	*weiss*	
	1	»	*weiss*	} 8 »
	1	»	*weiss*	
	1	»	*blau*	} 8 »
	1	»	*weiss*	
	1	»	*weiss*	} 8 »
	1	»	*weiss*	
	1	»	*braun*	} 8 »
	1	»	*weiss*	
	1	»	*weiss*	} 8 »
	1	»	*weiss*	

Der Bindungswechsel findet nach acht Schlingen statt.

II. Schlingenbildung auf nur einer Seite.

a) Man webt eine Seite mit Schlingen, die andere glatt.

b) Es wechseln Streifen von Schlingen mit glatter Bindung ab. Die Anordnung ist meist so, dass ein Streifen mit Schlingenbildung nach oben mit einem solchen von Schlingenbildung nach unten wechselt.

c) Man carrirt diese Streifen, d. h. man bildet Carreaux, so dass ein Quadrat mit Schlingenbildung nach oben regelmässig mit einem solchen von Schlingenbildung nach unten wechselt.

Ein Beispiel letzterer Musterung ergibt Bindung 329, bei welcher das erste und vierte Quadrat Schlingenbildung nach unten, das zweite und dritte Schlingenbildung nach oben hat.

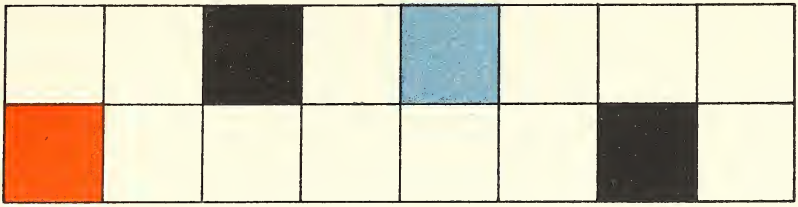
Es liessen sich von I und II noch weitere Musterungen vornehmen, doch soll mit Gesagtem des Raumes halber abgeschlossen werden.

---

*) Braun im Scheerzettel ist schwarz auf der Skizze.

Skizze für ein 4färbiges Frottirgewebe.

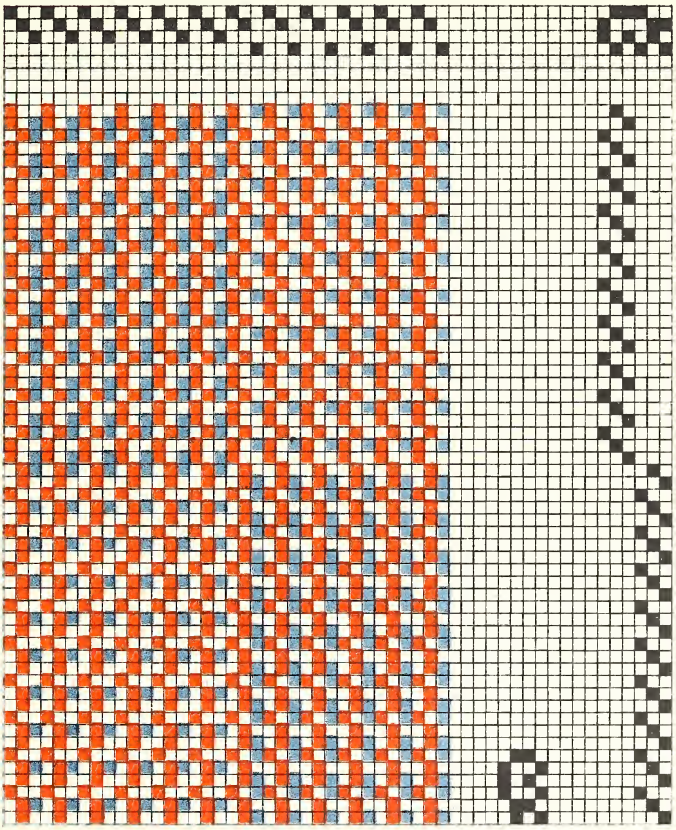
328



Frottirgewebe: Carreaux.

Verhältniss: 2 Grund-, 1 Schlingenkettenfd.

329



roth Grundkette.
blau Schlingenkette.

Verwendung finden diese Waaren als Badeartikel: Bademäntel, Handtücher, Waschflecken, Teppiche etc.

Chenille.

Dies ist ein Gewebe, dessen Schuss, Chenille genannt, ein selbstständiges Gewebe ist, d. h. der Schuss besteht aus schmalen Bändern.

Die Webung dieser Bänder erfolgte vorher auf dem Webstuhle, und zwar wurden viele Bänder nebeneinander gewebt. Die Bindung ist meist Leinwand oder Schussrips. Das Blatt oder der Kamm ist ein Stellungsblatt, d. h. es wechseln enge mit weiten Rohren. Die engen Rohre bekommen die Partie Kettenfäden, gewöhnlich vier an der Zahl, die weiten bleiben leer.

Für die weiten Rohre können auch mehrere enge leer gelassen werden.

Nach diesbezüglicher Webung (die Kette ist Baumwolldouble, der Schuss Baumwoll-, Leinen- oder Wollgarn etc.) wird die Waare in Bänder zerschnitten, hernach diese theils gezwirnt, theils ungezwirnt als Schuss verwendet. Durch das Zwirnen bekommt der Faden ein raupenähnliches Aussehen, d. h. die Kettenfäden sind von aufrechtstehendem Flor eingeschlossen.

Dieser Schuss wird nun in eine einfärbige Kette, welche gewöhnlich in Leinwand arbeitet, geschossen, und wir erhalten eine einfärbige Velourimitation.

Können auch andere Musterungen erfolgen?

Ja; es lassen sich beispielsweise folgende und andere Musterungen vornehmen.

I. Man nimmt zwei oder drei Chenillefarben und bearbeitet das Gewebe zwei- oder dreitheilig wie schottischen Teppich (siehe figurirte Doppelgewebe).

II. Man schiesst bei Webung der Bänder den Schuss nicht glatt, sondern verschiedenfärbig, genau nach Zeichnung. Zu diesem Zwecke ist ein Dessin nothwendig, welches zwei- oder vielfärbig ausgeführt sein kann.

Nehmen wir beispielsweise einen 160 *cm* breiten Chenillevorhang zur Bearbeitung.

Der Skizzenrapport beträgt 20 *cm* und kommen im Muster, d. i. Patrone, 54 Kettenfäden zur Verwendung.

Die Kettenrapporte stellen sich demgemäss 160 : 20 auf 8. Die Schusszahl bei dem Bandweben, d. i. die Dichte der Chenille, beträgt per Decimeter 216 Schuss.

Nun muss berechnet werden, wie viel Schuss auf ein Dessinquadrat genommen werden müssen.

216 Schuss per Decimeter × 2 *dm* Skizzenbreite : 54 Kettenfäden der Patrone = 8 Schuss per Quadrat.

Nach dieser Schusszahl erfolgt nun die Schussfolge, genau nach Zeichnung; für jedes Quadrat der Patrone muss der Schuss viermal nach links und viermal nach rechts eingetragen werden.

Jede Schusslinie der Zeichnung wird nach unserer Aufgabe (8 Rapporte) achtmal neben einander gelesen und für jeden Punkt (□) die entsprechende Farbe des Schusses gewählt.

Die Leseweise erfolgt bei den ungeraden Schüssen von links nach rechts, bei den Geraden von rechts nach links.

Am Ende eines jeden Schusses wird zur Markirung des Abschlusses ein oder zwei Punkte, d. s. 8 oder 16 Schuss, andersfärbig geschossen. Diese andersfärbigen Abschlusspunkte müssen stets an die Leisten kommen, indem sonst das Dessin verschoben ausfallen würde.

Verwendung finden diese Waaren zu Vorhängen, Tüchern und Teppichen.

Knüpf- oder Smyrna-Teppich.

Hier wird eine Musterung dadurch gebildet, dass in ein aufrechtstehendes Kettenfädensystem Fadenstücke oder Flocken eingeknüpft werden, welche mittelst Grundschüsse zusammengehalten sind.

Die Bildung kann eine zweifache sein:

1. Man hat ein canevas- oder leinwandbindendes Jutegewebe als Grund.
2. Man hat ein aufrechtstehendes Kettenfadensystem.

Die Anordnung der Gewebebildung ist stets so, dass eine Reihe Knoten mit einem oder zwei Grundschüssen abwechselt.

Das Material zur Kette und zum Grundschuss ist Baumwoll- oder Jutegarn, das zu den Knoten gezwirntes Schafwollgarn, Ziegenhaar, Kameelhaar, seltener Seidengarn.

Die Knotenbildung erfolgt verschieden.

Die Bildung des ältesten und am meisten angewandten Knotens (Fig. 330) erfolgt, dass immer zwei Kettenfäden von einer Flocke vorn überlegt und zwischen beide durchgezogen wird.

Einen ähnlichen Knoten zeigt Fig. 331, einen solchen, wo die Flocke nur mit einem Kettenfaden verknüpft, ergibt Fig. 332.

Bei besonders dichten Teppichen nimmt man zum Verknüpfen der Flocke vier Kettenfäden. Fig. 333.

Die Länge der Flocke richtet sich nach der Teppichhöhe.

Die Flockenbildung erfolgt für eine Länge mittelst eines Apparates, dessen Hauptbestandtheil eine mit einer Nuth und Kurbel versehene Walze ist, auf welche der Flockenfaden gewickelt wird.

Der Umfang der Rolle ergibt die Länge der Flocke.

Zum Schneiden des aufgewickelten Flockenfadens wird nun das Messer in der Nuth geführt.

Wie erfolgt die Teppichbildung aus einem Grundgewebe, und wie aus einem Kettenfadensystem?

Ist der Grund ein in einem Rahmen aufgespanntes Gewebe, so ist auf der oberen Hälfte das Grundgewebe, während auf der unteren Hälfte die Schussfäden entfernt werden.

Es wird nun in diesem Falle immer eine Reihe Knoten geknüpft ein oder zwei Grundschüsse vom Grundgewebe getrennt und auf die Knotenreihe geschlagen.

Auch knüpft man die Flocken in ein fertiges canevas- oder leinwandbindendes Jutegewebe, welche Manipulation jedoch der Stickerei zuzuweisen ist, indem die Ausführung mittelst einer Oehrnadel (Knüpfnadel) erfolgt.

Auch erfolgt hier die Florbildung durch Fadenstücke für mehrere Knoten; die Florhöhe dieser Handarbeiten muss dann das Augenmass bestimmen. Auch müssen die Fadenstücke nach dem Einknüpfen aufgeschnitten werden.

Ist der Grund ein Kettenfadensystem, so muss nach der Knotenbildung einer Reihe eine Fachbildung erfolgen, so dass ein oder zwei Grundschüsse durchgeflochten werden können, welche nun ebenfalls auf die Knotenreihe geschlagen werden.

Der Grundschuss wird hier nicht auf eine Spule genommen, sondern auf ein Holz gewickelt.

Die Bewegung der Schäfte erfolgt entweder mittelst Tritten oder Kurbel, je nachdem der Teppich auf einem Webstuhl oder auf einem Gestell (Knüpfrahmen) hergestellt wurde.

Das Knüpfen der Knoten erfolgt genau nach Zeichnung, jedes Quadrat der Patrone entspricht einem Knoten. Die Zahl der Farben kann demnach eine willkürliche sein, indem jede Flocke für sich arbeitet.

Schlingenbildung durch Schlingenzwirne.

Dadurch, dass man Schlingenzwirne in einfache Gewebe, theils als Kette, theils als Schuss verwendet, entstehen schlingenbildende Effecte. Als Kettenfadensystem gibt man natürlich dem Schlingenfaden Kettenbindung, als Schusssystem Schusswirkung.

Schlingenbildung durch Webart und Appretur.

Dieses beruht auf relativ verschiedene Einarbeitung der verwendeten Materialien.

Dieselbe kann auf vielfache Weise erfolgen, und sollen einige Beispiele darüber Aufschluss geben.

Um einen imitirten Krimmer, also einen Stoff mit vollkommener Lockenbildung ohne Ruthen zu erhalten, verfährt man folgend:

I. Man nimmt zur Kette Baumwolldouble, zum Schuss Ziegenhaar.

II. Man gibt an den Stellen, wo Locken gebildet werden sollen, dem Schuss Flottungen, während er an den anderen Stellen in Leinwand bindet.

III. Man walkt den Stoff um 30 Percent ein.

Durch letzteres geht das Grundgewebe ein, während die Flottungen sich wölben, d. i. Locken bilden werden. Hiezu Bindung 334.

Um einen gestreiften Krimmer zu erhalten, manipulirt man folgend:

I. Man nimmt wieder eine Baumwolldoublekette und lässt zwei Schuss von Streichgarn mit vier Schuss von Ziegenhaar wechseln.

II. Man gibt an den Stellen, wo Locken gebildet werden sollen, dem Schuss Flottungen, während er an den anderen Stellen in Leinwand bindet.

III. Man walkt den Stoff um 30 Percent ein.

Hier werden die Locken nur an den Flottungen des Ziegenhaares erscheinen, indem die Flottungen des Streichgarnes betreffs Einwalkung nicht zur Geltung kommen.

Hiezu Bindung 335.

Um einen Confectionsstoff mit Lockeneffecten zu erhalten, verfährt man verschieden, z. B.

I. Man nimmt eine Kammgarnkette und zweierlei Schuss, z. B. 2 Schuss Kammgarn, 1 Schuss Mohair.

II. Man gibt dem Kammgarnschuss, welcher mit der Kette das Grundgewebe bildet, eine glatte Bindung, z. B. vierbindiger versetzter Kettenköper etc.

III. Man gibt dem Mohairfaden dort, wo Locken gebildet werden sollen, auf der Oberseite Flottungen, während diese Schüsse auf der Rückseite passend verbunden werden.

IV. Man walkt den Stoff um 30 Percent ein. Siehe 336.

Eine andere Bildung erfolgt in der Weise, dass eine Baumwollkette und Weftschuss in Anwendung kommt. Die Bindung ist glatt, z. B. Schussrips, und werden nur dort, wo Locken erscheinen sollen, dem Schusse auf der Oberseite Flottungen gegeben. Die Anordnung ist nun z. B. so, dass ein glatter Schuss mit einem solchen mit Flottungen wechselt.

Selbstverständlich wird die Waare wieder entsprechend eingewalkt u. s. w.

Knoten für Smyrna- oder Knüpfteppiche.

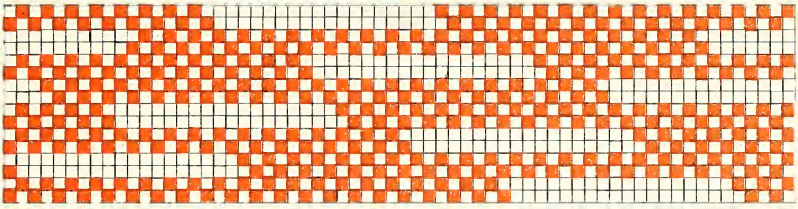
330

331

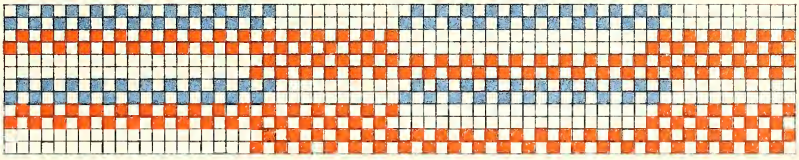
332

333

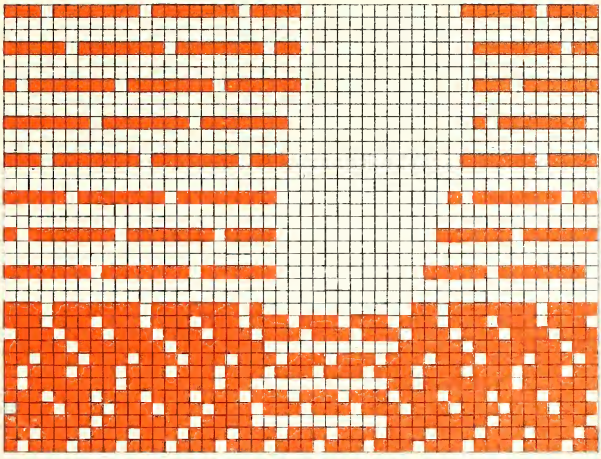
Imitirter Krimmer.


334

Imitirter Krimmer.


335

Curlstoff (Lockeneffecte).


336

Schaftdreher.*)

Was versteht man unter Dreher, Gaze, Perlkopf etc.?

Unter Dreher versteht man einen Stoff, welcher sich von allen anderen Geweben dadurch unterscheidet, dass immer ein oder mehrere Kettenfäden, von einem oder mehreren Kettenfäden umschlungen, umdreht werden.

In Anbetracht seiner Vorrichtung kann man den Dreher in zwei Gruppen theilen:

I. in Schaftwaare,

II. in Jacquardwaare.

In jedem Drehergewebe kommen zwei Systeme von Kettenfäden vor:

1. Die freiliegenden, auch Grund- oder Stehfäden genannt, d. s. diejenigen, welche umdreht werden.

2. Die Dreher, auch Schling- oder Poilfäden, d. s. diejenigen, welche drehen.

Die gewöhnlich vorkommenden Fälle der Verhältnisse der freiliegenden zu den Dreherfäden sind:

1 Freiliegender 1 Dreher,
2 Freiliegende 1 »
2 » 2 »

Wie erfolgt die Vorrichtung eines Schaftdrehers?

Zur Erörterung dessen wollen wir die Vorrichtungsweise in folgende Theile zerlegen:

a) Das Vorrichten der Schäfte.

Um ein derartiges Schaftwerk vorzurichten, bedarf man zuerst, je nach Erforderniss des Musters, einen, zwei oder mehrere Schäfte mit eigener Litzenconstruction, d. h. die Schäfte erhalten nur halbe Litzen, d. s. Stelzen, oder ungefirnste Zwirnschleifen, deren Länge der Grösse einer gewöhnlichen Litze von einem Schaftstab bis zur Mitte des Maillons entsprechen muss.

Ein derartiger Schaft, benennen wir denselben Stelzenschaft, besteht aus zwei Stäben, welch letztere zur Herstellung des Sprunges auf beiden Seiten mit je einer Schnur, und betreffs Hoch- und Tiefstellung mit je einer Struppe verbunden sind.

Die Stelzen befinden sich nun, je nachdem es in der Gegend gebräuchlich oder vortheilhaft, am oberen oder unteren Schaftstab aufgestrickt. Nachdem man

*) Die Abhandlung über Dreher ist nach Angaben des Verfassers vorliegenden Buches im „Textil-Industriellen" Herausgeber Carl Jache, Reichenberg, mit einigen Umänderungen wiedergegeben. Siehe 1. Jahrgang 1889, Heft 1—6.

so einen Stelzenschaft auf das Einziehgestell gehängt hat, bindet man links in die Mitte der Verbindungsschnur der beiden Stäbe einen Bindfaden, dessen Länge der Breite des Schaftes entsprechen muss.

Ist dieses geschehen, so nimmt man einen Schaft von gewöhnlichen Litzen mit Metallaugen und hängt diesen vor den ersteren. Nun beginnt man die erste Schleife oder Stelze in das Maillon (Litzenauge) der ersten Litze des vorgehängten Schaftes einzufädeln, wobei man durch die Schlinge der durchgefädelten Stelze den Bindfaden zieht. Diese Operation wird so oft wiederholt, bis sämmtliche Stelzen eingefädelt sind. Nach diesem befestigt man den Bindfaden, welcher die Stelzen in den Maillons des Vorschaftes hält, welch letzteren wir für die Folge als Halteschaft bezeichnen wollen, an die rechte Verbindungsschnur der Stäbe des Stelzenschaftes. Nennen wir die Combination der halben Litze mit der Litze des Halteschaftes »Dreherlitze«, und beide Schäfte combinirt »Dreherschaft«.

Jetzt dreht man den so construirten Dreherschaft um, so dass der Stelzenschaft vor den Halteschaft gelangt, und hängt hinter letzteren das Grundwerk auf.

Oefters nimmt man auch eine zweite Litzenconstruction des Dreherschaftes (siehe Fig. 339), welche den Vortheil gegen erstere hat, dass beim Reissen eines Dreherfadens die Stelzen von der Haltelitze gehalten werden, also nicht wie bei ersterer herunterfallen.

Das Grundwerk erfordert bei einfachster Musterung (Fig. 340—342) zwei Schäfte mit gewöhnlichen Litzen, den ersten passiren nur die Freiliegenden, den zweiten nur die Dreherfäden.

Ueberhaupt richtet sich die Schäftezahl des Grundwerkes sowie die Anzahl der Dreherschäfte stets nach Musterung.

b) Das Reihen oder Einziehen der Kettenfäden.

Dieses wird folgendermassen gehandhabt:

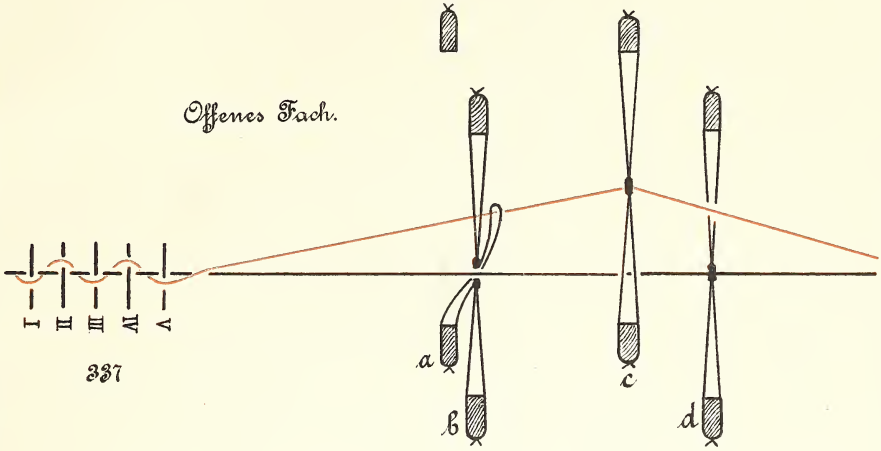
Man lässt links eine Dreherlitze stehen und zieht den ersten Kettenfaden (d. i. ein Freiliegender) in die erste Litze des ersten Grundschaftes. Jetzt sticht man mit den Einziehhäkchen durch die aus dem Maillon herausgezogene Schlinge der links stehen gelassenen Dreherlitze und fährt, unter den eingezogenen ersten Kettenfäden hinweggehend, in die erste Litze des zweiten Grundschaftes, worauf der zweite Kettenfaden aufgelegt wird.

Dieser Einzug wird angewendet, wenn sämmtliche Dreherfäden bei jedem Schuss die gleichseitige Drehung machen (Fig. 340, 341), d. h. wenn beim ersten Paar sich der Dreherfaden links um den Freiliegenden dreht, dasselbe bei allen folgenden durch die ganze Breite der Waare der Fall sein muss.

Eine Abänderung erfährt jedoch der Einzug, wenn z. B., wie Fig. 342 zeigt, das zweite Dreherpaar contra mit dem ersten drehen soll, d. h. wenn beim

Schaftdreher.

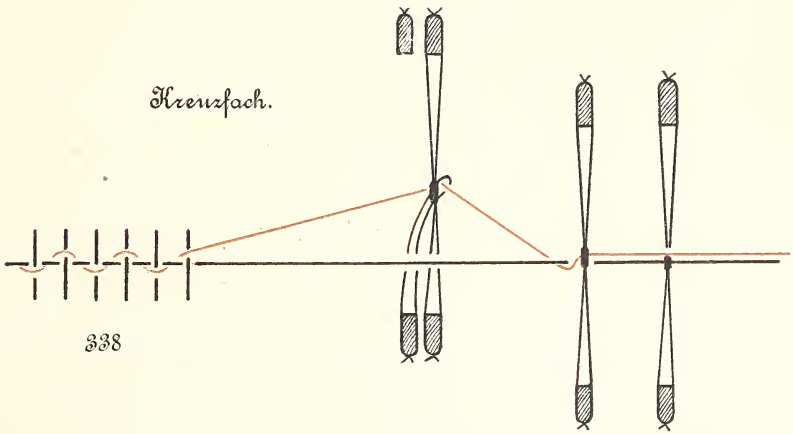
Offenes Fach.



337

a = Stelzenschaft. a und b = Dreherschaft.
b = Halteschaft. c „ d = Grundschaft.

Kreuzfach.



338

ersten Paar sich der Dreherfaden links um den Freiliegenden dreht, sich beim zweiten Paar der Dreherfaden rechts um den Freiliegenden schlingt. In diesem Falle erfolgt der Einzug des ersten Dreherpaares genau nach soeben Beschriebenem, jedoch wird das zweite Paar laut Fig. 342 »contra«, also dass sich die Dreherlitze nicht links, sondern rechts von den Freiliegenden befindet, eingezogen.

Was versteht man unter rechter und was unter linker Drehung?

Unter rechter Drehung versteht man, wenn sich der Dreherfaden rechts um den Freiliegenden dreht; geschieht das Drehen links, so entsteht linke Drehung.

Nach dem Einziehen wird bei erster Litzenconstruction der Bindfaden, welcher die Stelzen in den Maillon des Halteschaftes hält, welch letzteres jetzt die Dreherfäden besorgen, herausgezogen.

c) Das Blattstechen.

Hier ist besonders zu beachten, dass die zu einer Drehung gehörenden Fäden, also Freiliegender und Dreher, beziehungsweise Freiliegende und Dreher keine Trennung erfahren dürfen, demnach per Rohr eingezogen werden müssen.

d) Das Anschnüren des Contremarsches.

Dasselbe erfolgt nach der Patrone, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass zwischen dem Dreherschaft und den Grundschäften ein circa 10 *cm* langer Spielraum zu lassen ist, damit die Drehung gut erfolgen kann.

e) Vorrichtung zum Anspannen des Stelzenschaftes.

Indem der Stelzenschaft, falls die Stelzen am unteren Schaftstab aufgestrickt, nur gehoben wird, mithin derselbe nur mit den oberen Hebeln in Verbindung steht, so muss eine Vorrichtung angebracht werden, durch welche der Schaft angespannt, beziehungsweise nach Hebung zurückgesprengt wird.

Dasselbe erreicht man hier durch Belasten, respective Herabziehen des unteren Stelzenschaftstabes.

Dieses erfolgt theils durch Anhängung von Tabellen oder Gewichten, theils durch Federzug, theils dadurch, dass zwei entsprechend starke Gummischnüre, welche an beiden Seiten des unteren Stelzenschaftstabes angebracht und am Fussboden befestigt, in Anwendung gebracht werden.

Befinden sich die Stelzen am oberen Schaftstab, so wird der Schaft nur mit den unteren Hebeln in Verbindung gebracht, muss deshalb mittelst Gummi-

schnüre, welche jetzt an der Zimmerdecke oder sonst passend angebracht, oder aber mittelst Federzug in die Höhe gesprengt, beziehungsweise gehalten werden.

Verfolgt man an der Hand der Fig. 337 die Wirkung beim Auftreten eines Trittes, so ergibt sich bei Einzug Nr. 340 eine rechte Drehung, wenn der Stelzenschaft *a* und der Grundschaft *c*, wo der Dreherfaden eingezogen ist, gehoben wird.

Man nennt diese Fachbildung, da ein Kreuzen der Kettenfäden nicht stattfindet und das Fach offen ist, »das offene Fach«, und den Tritt, da derselbe leichter als der folgende zu treten ist, »den weichen Tritt«.

Anders ist dies bei Fig. 338.

Es entsteht hier bei Einzug Nr. 340 eine linke Drehung, nach Hebung des Dreherschaftes (*a* und *b*).

Bei Fig. 338 ist das Kreuzen des Dreherfadens um den Freiliegenden zwischen dem Dreherschaft und dem Grundwerk deutlich markirt.

Man nennt letztere Fachbildung das Kreuzfach und den Tritt »den harten Tritt«.

Dass es möglich, beim Kreuzfach die Dreherfäden lockerer als beim offenen Fach zu bekommen, was zur guten Fachbildung nothwendig, bedient man sich der Dreherwellen.

Was ist eine Dreherwelle?

Diese ist eine bewegliche Welle, durch welche eine automatische Spannung der Dreherfäden erzielt wird.

Wie erfolgt der Gang dieser Wellen?

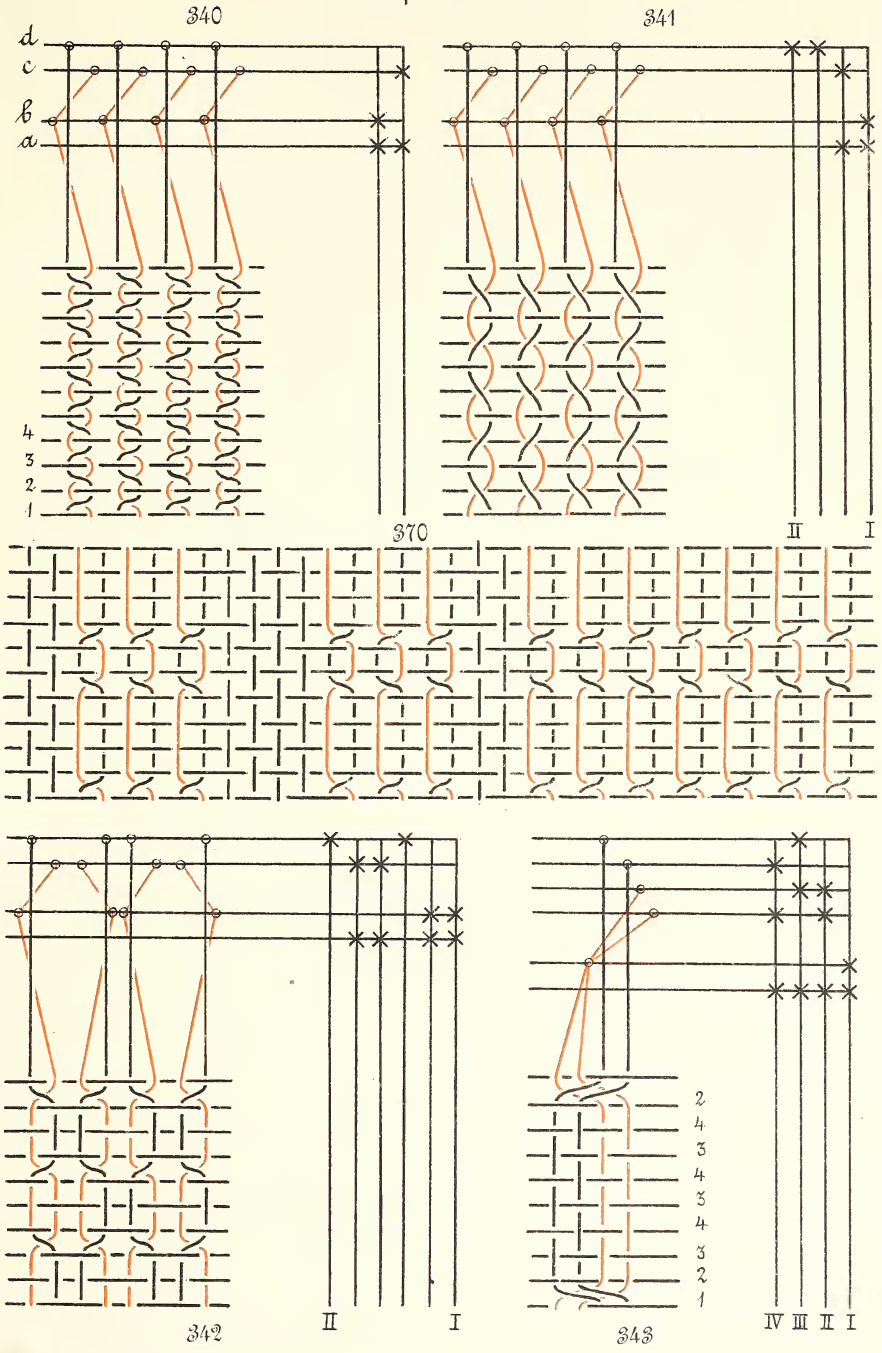
Beim Kreuzfach wird mittelst Trittverbindung die Dreherwelle locker gelassen und dadurch soviel Dreherkette frei, als zur Fachbildung nothwendig.

Gibt es auch Ersatz für Dreherwellen?

Ja, man wendet Schäfte mit gewöhnlichen Litzen an, welche in der Nähe der Schwingstange aufgehängt, und deren Augen 8—10 *cm* höher*) als die des Grundwerkes. In diese Schäfte (die Zahl richtet sich, wie die Dreherwellen, nach den Dreherschäften; jeder Dreherschaft bekommt seinen Hinterschaft) werden die Dreherfäden eingezogen. Durch das Niederziehen**) dieser Schäfte mittelst Trittverbindung wird derselbe Zweck, wie bei den Dreherwellen, verfolgt. Das Zurückspringen der Hinterschäfte kann mittelst Federzug oder Gummischnüre erfolgen.

*) Eventuell niedriger. — **) Eventuell Hochziehen.

Schaftdreher.



Anschnür-Regeln.

a) Stelzen auf den unteren Schaftstab.*)

Drehung rechts, Dreherlitze links, oder aber entgegengesetzt = Stelzenschaft und der Grundschaft, wo die Dreherfäden eingezogen, gehoben.

Drehung rechts, Dreherlitze rechts, oder aber beides links = Dreherschaft gehoben.

b) Stelzen auf den oberen Schaftstab.

Drehung rechts, Dreherlitze links oder contra = Stelzenschaft senken und Grundschaft, wo Dreherfaden eingezogen, heben.

Drehung links, Dreherlitze links, oder aber beides rechts = Dreherschaft heben.

Fig. 340 stellt einen Dreher mit gleichseitiger Drehung,

Fig. 342 einen solchen mit Contradrehung,

Fig. 341 einen Dreher mit sogenannter »halber Drehung« vor.

Bei letzterem erfährt das Drehergewebe dadurch eine Abänderung, dass nicht wie in Fig. 340 der Freiliegende stets liegen bleibt, sondern derselbe abwechselnd gehoben wird.

Allgemeines der Figuren 340, 341, 342.

a = Stelzenschaft,
b = Halteschaft,
c = zweiter Grundschaft,
d = erster Grundschaft,

der schwarz ausgezogene Kettenfaden ist der Freiliegende, der rothe der Dreherfaden, 1, 2, 3, 4 u. s. w. sind Schussfäden; rechts befindet sich bei jeder Figur die Anschnürung und die Tretweise.

Die Ausführung eines einfachen Drehers erfolgt gewöhnlich einkettig mit elastischer Kettenspannung, wo jedoch das Garnmaterial des Freiliegenden und des Drehers verschieden, und wo sich durch die Musterung der Dreher mehr als der Freiliegende einarbeitet, ist es nothwendig, eine Kette für die Dreherfäden und eine Kette für die Freiliegenden in Anwendung zu bringen.

Der Dreher findet in namhafter Musterung vielfache Anwendung in Damenkleider- und Confectionsstoffen.

Der einfache Dreher findet auch als Randverbindung bei doppelbreiten Stoffen vielfache Anwendung.

---

*) Bei nachfolgenden Zeichnungen befinden sich immer die Stelzen auf dem unteren Schaftstab.

Was ist ein Dreherfach?

Bei jedem Drehergewebe bezeichnet man mit diesem Namen die Anzahl Schussfäden, welche eine Drehung in sich schliesst.

Durch die mannigfaltige Veränderung der Fachhöhe einerseits, andererseits durch das veränderliche Verhältniss des Dreherpaares, als auch deren Verkreuzung im Schuss lassen sich diverse, oft complicirte Musterungen mittelst wenig Schäften und Tritten erzeugen.

Zur Versinnbildlichung der verschiedenen Spielarten mögen Fig. 344—363 zur Erörterung nachstehende Beschreibung beitragen.

Fig. 344—350 zeigen Musterungen im Verhältnisse ein Freiliegender, ein Dreher.

Fig. 344 zeigt ein Dreherfach von einem Schuss, Fig. 345 ein solches von drei Schüssen.

Fig. 346 und 347 ergeben verschiedene Fachhöhen in einer Musterung, z. B. Fig. 346 enthält ein Dreherfach von drei Schüssen und ein Dreherfach von einem Schuss.

Bei diesen Musterungen braucht man eigentlich zur Ausführung nur einen Grundschaft, welchen die Dreherfäden passiren, während die Freiliegenden frei, also nicht eingezogen auf diesen aufliegen, und einen Dreherschaft.

Nachdem nun bei diesen Musterungen die Freiliegenden nie gehoben werden dürfen, so müsste denselben durch irgend eine Vorrichtung, sei es durch Belastung etc., die freie Bewegung nach oben entzogen werden; um diesen Uebelstand abzuschaffen, bringt man noch einen zweiten Grundschaft, welchen die Freiliegenden passiren, in Anwendung.

Dieser Schaft macht hier keine Bewegung, sondern ist nur da, die Freiliegenden immer in derselben Lage zu behalten, d. h. dass selbe weder auf, noch abwärts gezogen werden können.

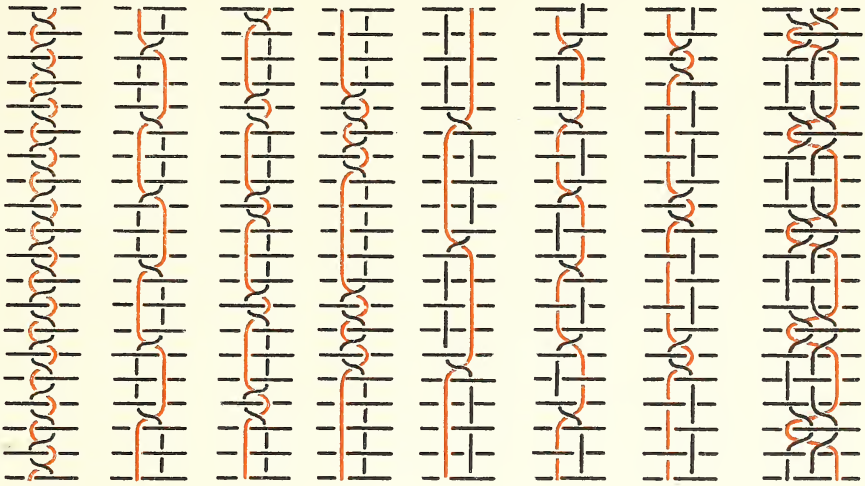
Fig. 348 zeigt eine Musterung, wo der Freiliegende in Wirksamkeit tritt, d. h. dieser wird abwechselnd gehoben.

Diese Musterung erfordert ebenfalls zwei Grundschäfte und einen Dreherschaft, jedoch muss in diesem Falle der Schaft mit dem Freiliegenden an den entsprechenden Stellen, wo der Freiliegende auf den Schuss zu liegen kommen soll, gehoben werden.

Bei Fig. 349, 350 lässt man den Freiliegenden und den Dreher abwechselnd einbinden, wodurch das Dreherpaar fester gebunden wird und sich in der Waare nicht verschiebt.

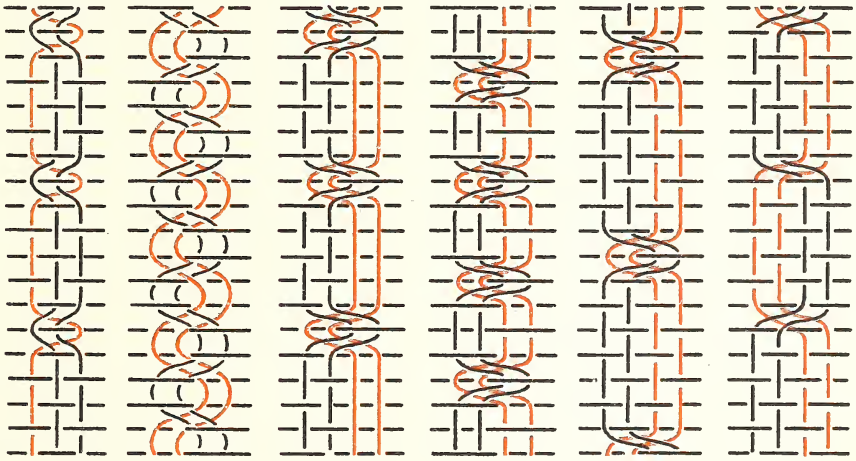
Fig. 351 ist eine Musterung im Verhältnisse: zwei Freiliegende, ein Dreher. Bei dieser Musterung liegt der Dreherfaden offen, derselbe wird also bei jedem

344 345 346 347 348 349 350 351



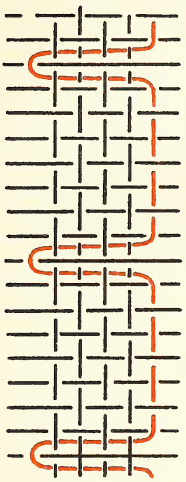
Dreherschnuren
in
verschiedenen Verhältnissen u. Musterungen.

352 353 354 355 356 357

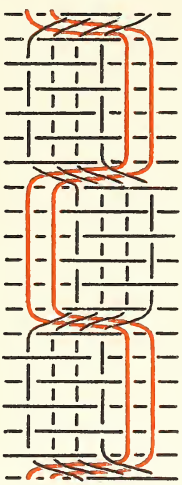


Schaftdreher.

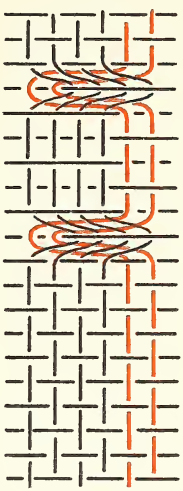
358



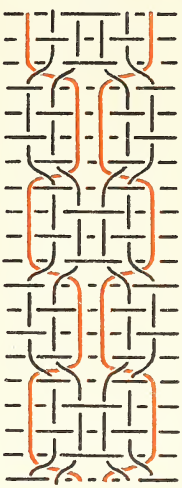
359



360

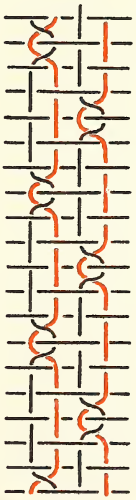


361

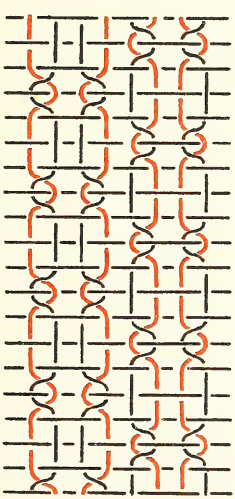


Dreherschnuren in verschiedenen Verhältnissen und Musterungen.

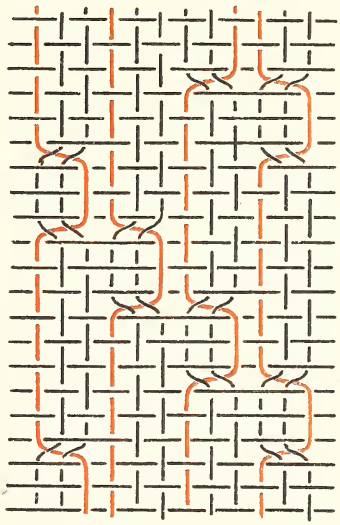
362



363



364



Schuss gehoben und sind die zwei Freiliegenden abwechselnd in Leinwand gebunden.

Diese Vorrichtung erfordert, nachdem jeder der zwei Freiliegenden seine eigene Bindung hat, zwei Schäfte für Freiliegende, einen Schaft für Dreherfaden und einen Dreherschaft.

Fig. 352 zeigt dasselbe Verhältniss, nur ist der Dreherfaden nicht flott, sondern eingebunden.

Fig. 353 ergibt eine Musterung von zwei Freiliegenden und zwei Drehern; hier binden die zwei Freiliegenden und die zwei Dreher gleich.

Fig. 354 zeigt ein Verhältniss von zwei Freiliegenden und zwei Drehern. Die Freiliegenden binden in Leinwand, während die Dreherfäden gleichbindend auf dem Schuss flott liegen.

Fig. 355 ergibt eine Musterung, wo zwei Freiliegende und zwei Dreher gleichbinden und abwechselnd vernähen.

Fig. 356. Hier binden die zwei Freiliegenden durchgängig, und die zwei Dreher auf der rechten Seite in Leinwand. (Siehe auch 343.)

Zum Weben dieser Musterung brauchen wir vier Grund- und einen Dreherschaft.

Das Theilen der in einer Dreherlitze befindlichen Dreherfäden ist nur im offenen Fach möglich.

Fig. 357 zeigt eine Musterung, wo die zwei Freiliegenden und die zwei Dreher durchgängig in Leinwand binden.

Die Vorrichtung dieses Drehers erfordert vier Grund- und zwei Dreherschäfte.

Fig. 358 ergibt eine Musterung von vier Freiliegenden und einem Dreher, Fig. 359 und 360 solche mit vier Freiliegenden und zwei Drehern.

Bei Fig. 359 binden die zwei Dreherfäden gleich, während sich dieselben bei Fig. 360 theilweise bei rechter Drehung theilen. Bei ersterer liegen die Dreherfäden flott auf den Schüssen, bei letzteren sind selbe eingebunden.

Fig. 361 zeigt eine Musterung mit Contradrehung; erfordert werden drei Grund- und ein Dreherschaft.

Fig. 362 ergibt eine Musterung mit versetzten Dreherpaaren; die Vorrichtung erfordert vier Grund- und zwei Dreherschäfte.

Fig. 363 ist eine Musterung mit Contradrehung und Versatz, welche vier Grund- und zwei Dreherschäfte erfordert.

Durch die in Fig. 344—363 veranschaulichten Drehermusterungen ist nur ein Detail der verschiedenen Gestaltungen gegeben, so dass man noch eine beträchtliche Anzahl anderer Variationen bilden könnte.

In welcher Form verwendet man diese oder andere Drehermusterungen zu Geweben?

1. Man bildet Gewebe, deren sämmtliche Dreherpaare durch die ganze Breite nur aus einer Musterung bestehen.

2. Man lässt diese Musterungen durch Contradrehung und Versatz beliebig variiren.

3. Man wendet zwei oder mehrere Drehermusterungen in einem Gewebe an. Dieses Letztere kann nach folgenden drei Richtungen erfolgen:

a) man lässt einige Dreherpaare mit hohem Dreherfach mit einigen von niedrigem Dreherfach abwechseln, so dass Langstreifen gebildet werden;

b) man webt erst eine Anzahl Schussfäden mit niedrigem Dreherfach und übergeht von diesem auf eine entsprechende Schusszahl mit hohem Dreherfach u. s. w., so dass eine schussstreifige Waare entsteht;

c) man combinirt diese beiden Methoden, so dass ein carrirtes Product gebildet wird.

4. Man lässt in einem Gewebe Drehermusterung, mit glatter Bindung, Leinwand, Köper, Atlas, Crêpe etc. abwechseln, so dass eine gemischte Effectbildung zur Geltung gelangt. Es lassen sich hier eine unerschöpfbare Anzahl Combinationen herstellen, wobei jedoch durch die verschiedene Effectbildung das Aeussere der Waare nicht ohne Eindruck bleiben wird.

In Anbetracht der diversen Musterungsmanipulationen, wodurch der Charakter der Waare markirt wird, kann man die Schaftdreher in folgende Genres absondern:

1. In glatte Waare.
2. In figurirte oder gemusterte.
3. In streifige.
   a) Kettenstreifige.
   b) Schussstreifige.
4. In carrirte und Carreaux.

I. Glatte Waare.

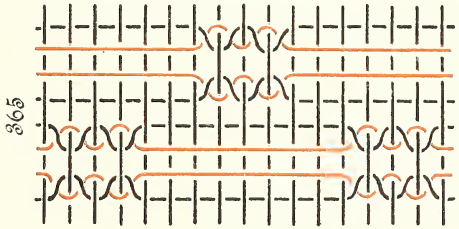
Unter diese rechnet man alle jene Dreher, durch deren Musterungen die Waare einen eintönigen Charakter bekommt.

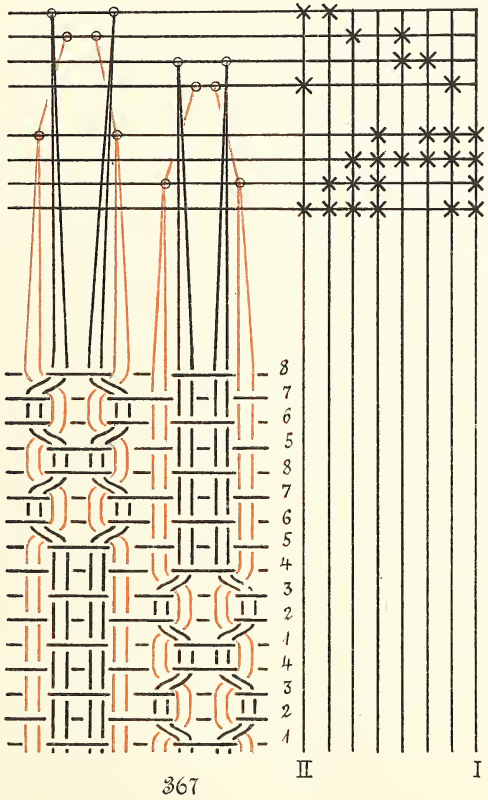
Hiezu Fig. 340, 341, 342.

Kommt bei gleichvertheilter Oberseite der Waare ein bildlicher Effect zur Geltung, so bezeichnet man diese Musterungen als

L.

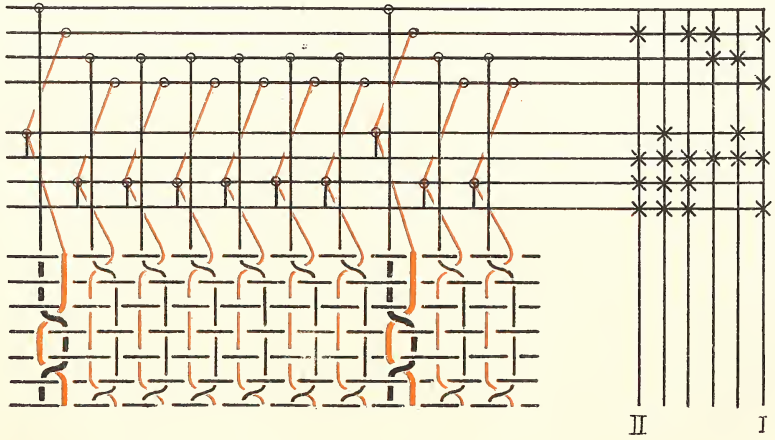
Schaftdreher.





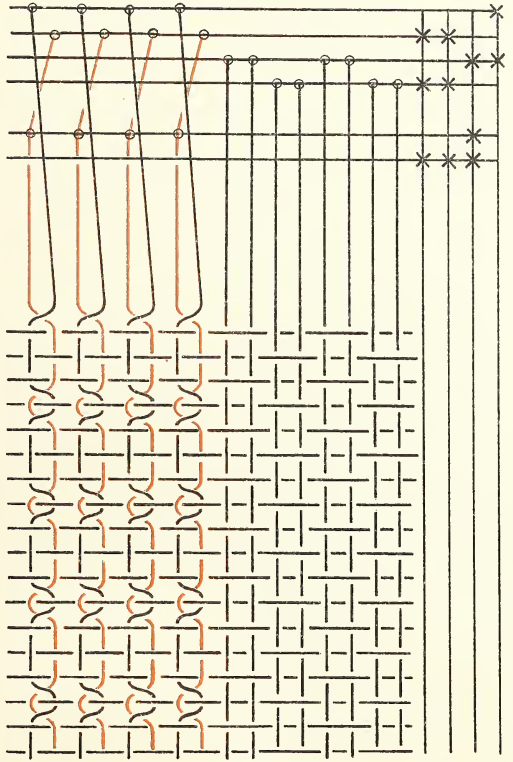
367

368



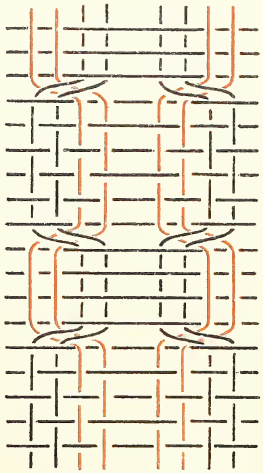
Schaftdreher.

Langstreifen.

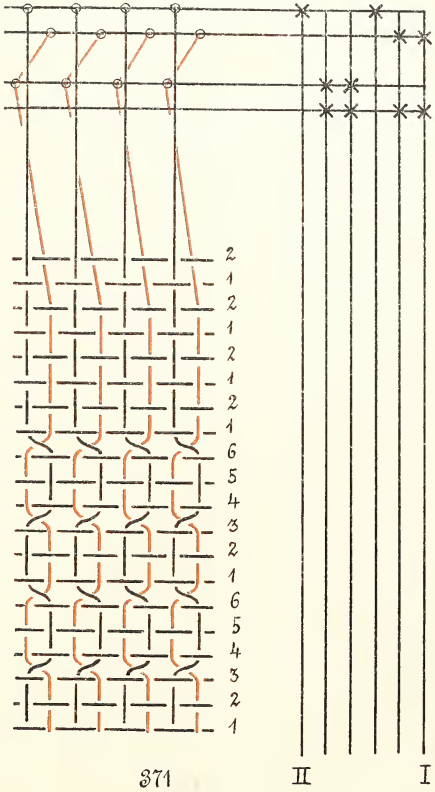


369

366
Contradrehung.



Querstreifen.



371

II. Figurirter oder gemusterter Dreher.

Dieser entsteht durch Versetzen der Dreherpaare und Abwechseln der Fachhöhen, beziehungsweise Verbinden der Freiliegenden und Dreher in glatter Bindung.

Hiezu Fig. 343, 364, 365, 366, 367.

Vergleichen wir bei Fig. 365 die einzelnen Dreherpaare, so finden wir, dass eins und zwei, sowie drei und vier contra binden, und dass erstere zu letzteren in versetztem Verhältnisse stehen.

Mittelst Contraeinzug brauchen wir für die zwei ersten und nächstfolgenden zwei Dreherpaare je zwei Grund- und einen Dreherschaft.

III. Streifige Dreherwaare.

a) Ketten oder Langstreifen.

Die Bildung dieser ist sehr verschieden, man lässt entweder einen Dreherstreif mit hohem Dreherfach mit einem Dreherstreif mit niedrigem Dreherfach abwechseln, oder aber, was am häufigsten der Fall ist, man lässt einen Streif von Dreherwaare mit einem Streif von gewöhnlicher Bindung: Taffet, Rips, Köper, Atlas, Crêpe, Soleil etc., abwechseln.

Selbstverständlich müssen bei letzter Ausführung die Kettenfäden der Streifen mit gewöhnlicher Bindung separat gebäumt werden, indem die Einarbeitung dieser gegenüber den Dreherkettenfäden eine variable ist.

Zur diversen Streifenbildung kommt bei diesem Genre nur die Vermehrung der Schäftezahl in Betracht, indem nur durch diese verschiedenbindige Kettenstreifen erzeugt werden können, während die Trittzahl der Regel aller Langstreife gemäss, »dass die kürzeren Schussrapporte in den längsten ohne Rest enthalten sein sollen«, eine verhältnissmässig niedrige ist.

Einen Langstreif, welcher nur aus Drehermusterung gebildet, zeigt Fig. 368. Die stärker markirten Paare sind stärkeres Material.

Fig. 369 stellt einen Langstreif, bei welchem ein von 4 Dreherpaaren gebildeter Streif mit einem doppelfädig eingezogenen Leinwandstreif abwechselt.

Die Patrone erfordert 4 Grundschäfte (2 für Dreher-, 2 für Leinwandstreif) sowie einen Dreherschaft.

Die Ausführung erfolgt auf vier Tritten und ist die Anschnürung auf der Patrone markirt.

Wollte man beispielsweise an Stelle des Leinwandstreifes einen Streif von genügender Breite mit achtschäftigem Atlas einflechten, so würde sich die Vorrichtung von 4 Grundschäften auf 10 (2 für Dreher-, 8 für Atlasstreif) erhöhen, sowie die Trittzahl, dem Bindungsausdrucke des Atlasses gemäss, auf 8 stellen.

Besonders ist bei dieser Streifenbildung der Einzug im Blatt zu beachten. Dieser wird sich stets je nach der Waare richten, so dass eine Norm nicht aufgestellt werden kann.

Der Blatteinzug wird jedoch in den seltensten Fällen ein gleichmässiger sein, d. h. dass sämmtliche Riethe oder Rohre durch die ganze Breite gleich viel Fäden bekommen.

Das Variable des Einzuges beruht darauf, dass im Dreherstreif stets ohne Ausnahme die zu einer Drehung gehörenden Kettenfäden per Rohr genommen werden müssen, während sich im Grundstreif der Einzug nach der Materialstärke als auch der Bindung richten muss.

Auch ist der Einzug im Dreherstreif oft 1 Rohr eingezogen und 1 Rohr leer, oder auch 2 Rohre leer, oder aber überhaupt gemustert, so dass die durchbrochene Effectbildung nach Muster gebildet ist.

Die Musterung kann nach diversen Richtungen erfolgen, z. B. 3 Rohre eingezogen, dann ein oder mehrere Rohre leer u. s. w.

Einen weiteren Langstreif ergibt Fig. 370. Die Leinwandstreifen in der Kette sind je viermal breiter zu nehmen.

b) Schussstreifige — Quergestreifte oder travers.

Bei diesen erfolgt die Streifenbildung in entgegengesetzter Richtung zu den Langstreifen, denn während erstere durch Vermehrung von Schäften gebildet wurden, erfolgt diese durch Vermehrung von Tritten, respective Karten.

Die Bildung erfolgt wieder, dass entweder ein Dreherstreif mit hohem Dreherfach mit einem Dreherstreif von niedrigem Dreherfach abwechselt, oder aber dass ein Dreherstreif mit einem Streif von gewöhnlicher Bindung abwechselnd wirkt.

Der Einzug im Blatt erfolgt im Gegensatze zu den Langstreifen in gleichmässiger Ordnung, d. h. sämmtliche Rohre der Breite erhalten gleich viel Kettenfäden.

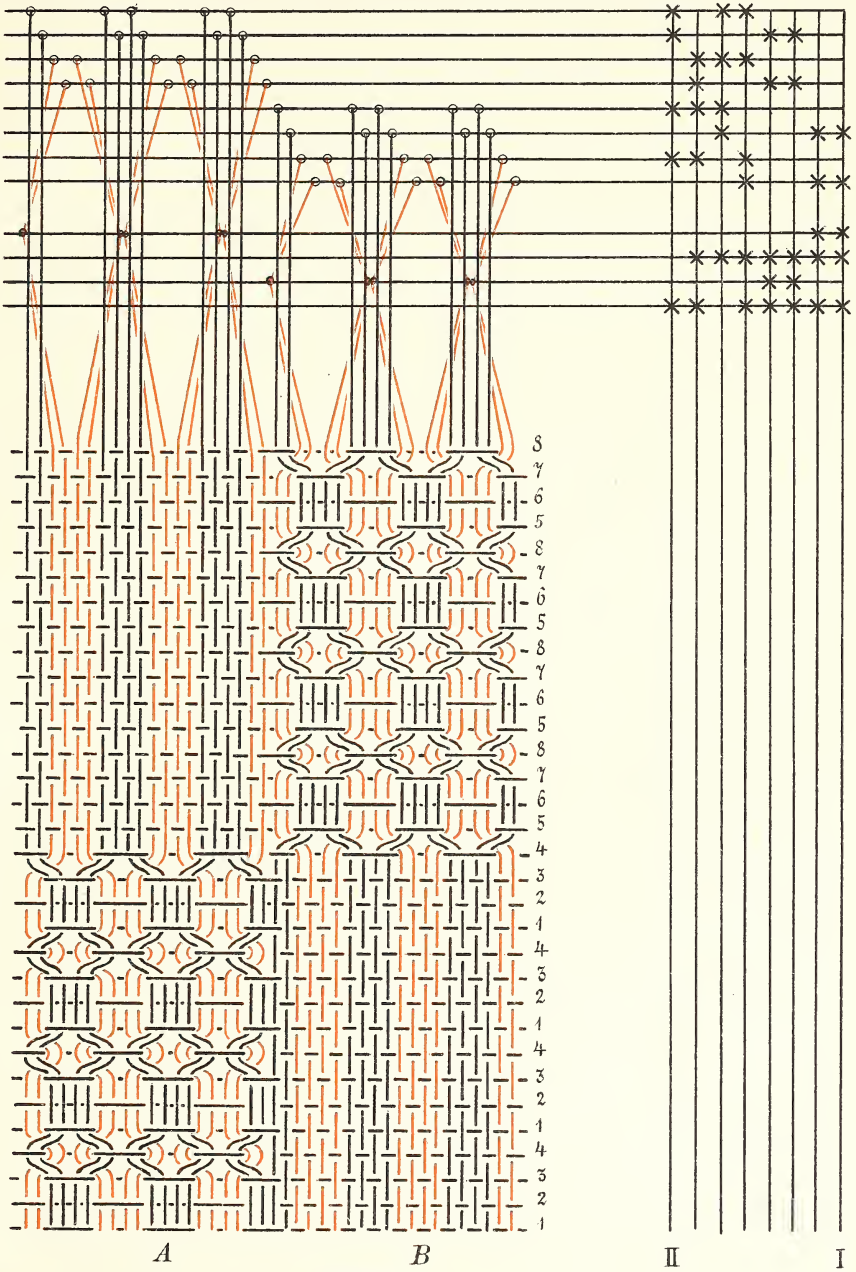
Verfolgen wir an der Hand der Fig. 371 die Bildung des Schussstreifes, so finden wir, dass das Muster aus einem 12 Fäden hohen Dreherstreif und einem 20 Fäden hohen Leinwandstreif gebildet ist.

Die Dreherfäden haben eine Fachhöhe von drei Schuss. Die Vorrichtung erfordert 2 Grundschäfte, 1 Dreherschaft und 6, beziehungsweise 4 Tritte.

IV. Carrirte Drehergewebe — Carreaux.

Diese bestehen, wie schon der technische Ausdruck klarlegt, aus verschiedenbindigen Feldern in der Form von Quadraten oder Rechtecken.

Schaftdreher: Carreaux.



Die Anordnung der Bindung ist gewöhnlich so, dass ein Feld von Dreher-musterung mit einem Feld von gewöhnlicher Bindung abwechselt — Leinwand kommt am meisten in Verwendung.

Bei diesem Genre Dreherwaare muss der Blatteinzug, den schussstreifigen Waaren gemäss, ein durchaus gleichmässiger sein.

Es lassen sich hier eine Masse diverser Compositionen zusammensetzen, wobei einerseits das Verhältniss der Freiliegenden zu den Drehern, andererseits die diversen Drehermusterungen als auch die Grundbindungen die verschiedensten Variationen zulassen. Zur Veranschaulichung derartiger Musterungen möge Fig. 372 beitragen.

Bei dieser bestehen die Felder aus Drehermusterung und aus Leinwandbindung.

Das Verhältniss der Freiliegenden zu den Drehern ist: 2 Freiliegende, 2 Dreher (4 Fäden per Rohr).

Verfolgen wir nun wieder das erste Feld in der Schussrichtung, so finden wir, dass Contradrehung angewandt, und dass die zwei Freiliegenden und die zwei Dreherfäden bis zum 13. Schuss gleichbinden. Anders ist dieses beim 13. Schuss, d. i. beim Beginn des zweiten Feldes, welches aus Leinwand gebildet ist.

Bei diesem, sowie jedem folgenden bis zum 33. Schuss, welch letzterer wieder analog mit dem ersten ist, bindet jeder Kettenfaden für sich, d. h. die zwei Freiliegenden sowie die zwei Dreherfäden theilen sich, so dass abwechselnd ein Freiliegender gehoben, ein Freiliegender gesenkt, ein Dreherfaden gehoben, ein Dreherfaden gesenkt wird. Grund dessen erfordern wir für Streif *a*, da die zwei Freiliegenden und die zwei Dreherfäden nicht gleich binden, für beide Fadensysteme je zwei Grundschäfte, jedoch, da wir im offenen Fach eine Theilung der in einer Schleife befindlichen Dreherfäden ausführen können, nur einen Dreherschaft. Nehmen wir nun den Streif *b*, welcher dieselbe Anzahl Schäfte bedingt, mit in Betracht, so ergibt sich, dass die Vorrichtung dieses Carreau eine Schäftezahl von acht Grund- und zwei Dreherschäften verlangt.

Mittelst Schaftmaschine erfordert man 32 Karten, mittelst Tretweise auf den Trittstuhl 8 Tritte. Ein carrirtes Muster ergibt Fig. 373.

Effect- oder Figurendreher.

Derselbe tritt in einfachster Musterung als Längenzickzack auf und unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Dreher dadurch, dass die Waare nicht ein durchbrochenes, sondern ein gleichmässig dichtes Gewebe bildet, auf welchem sich der Effectdreher der Stickerei ähnlich ausbreitet.

Durch was wird der durchbrochene Effect bei dieser Gattung vermieden, und wie die Fülle der Waare erzielt?

Man nimmt:

1. viel Grund- und wenig Dreherfäden;
2. man lässt den Dreherfaden wenig einbinden.

Die Bindung des Grundes ist Leinwand, Köper, Rips etc.

Wie erfolgt die Webstuhlvorrichtung?

Die Ausführungsweise der Webstuhlvorrichtung ist verschieden und richtet sich nach der Webung, ob die rechte Seite oben oder unten auf dem Stuhle ist.

Wie erfolgt selbe bei rechtsseitiger Webung?

I. Mittelst gewöhnlichen Dreherschaftes.

Die Stelzen befinden sich auf dem oberen Schaftstab, beim Einzug kommt der Dreherfaden über den Freiliegenden zu liegen, da derselbe meistens gehoben, also wenig abwärts gezogen wird.

Hier wird der Dreherschaft höher als die Grundschäfte gehängt, damit die Dreherfäden im Blatt mit dem Oberfach der ausgehobenen Grundschäfte übereinstimmen, so dass ein Ausheben beim Obenliegen nicht nothwendig.

Anschnür-Regeln.

Drehung links, Dreherlitze links oder beides rechts = Dreherschaft senken, Grundschaft, wo die Dreherfäden eingezogen, heben.

Drehung rechts, Dreherlitze links oder contra = Stelzenschaft und Grundschaft, wo der Faden eingezogen, niederziehen.

II. Mittelst besonderen Dreherschaftes. Fig. 376, 377.

Dieser Dreherschaft besteht aus Litzen, welche drei Stelzen haben, wovon jede auf einem Schaftstab aufgestrickt. Die Mitte dieser Stelzen bildet ein Zwirnauge oder eine Glasperle. Fig. 374.

Wie wird dieser Schaft aufgehängt?

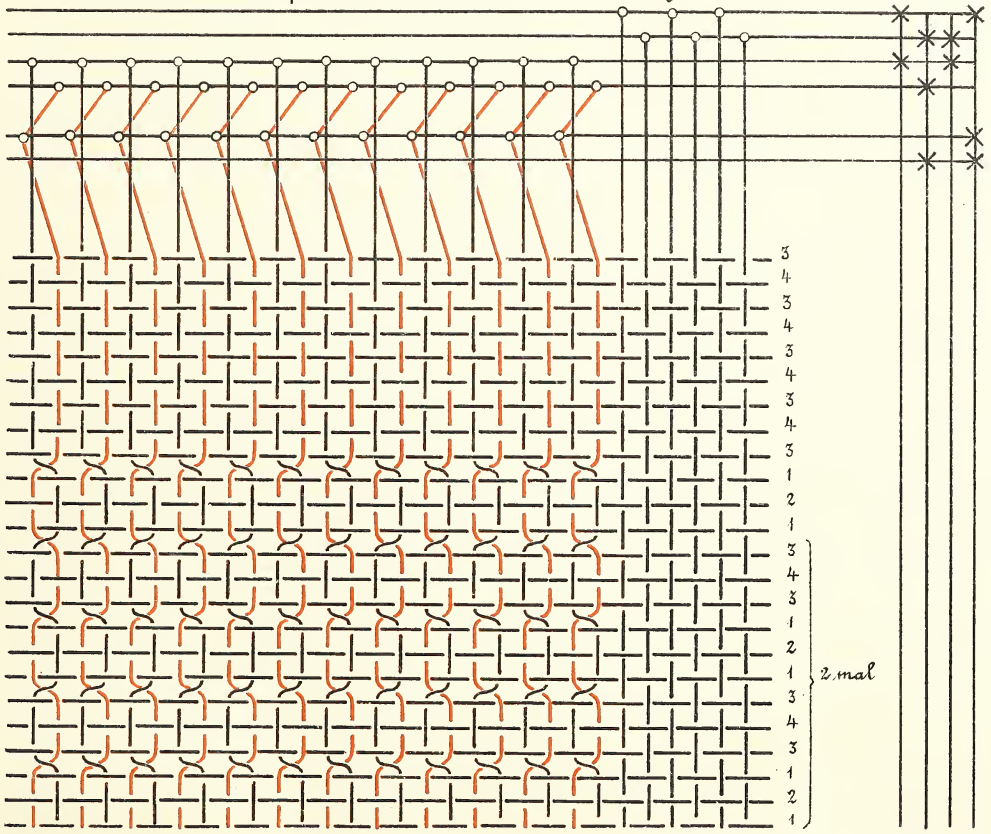
Bei rechtsseitiger Webung kommt ein Schaftstab über und zwei unter die Kettenfäden.

Die Grundfäden erfordern eigene Grundschäfte und werden diese zu allererst eingezogen.

Nachdem dies erfolgt, hängt man den Dreherschaft vor.

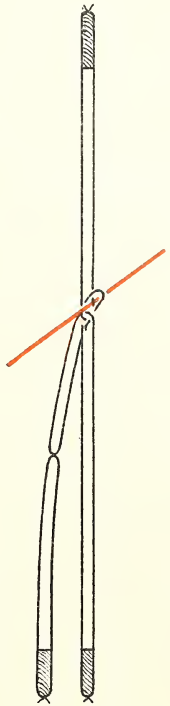
LIII.

Muster für ein carrirtes Drehergewebe.

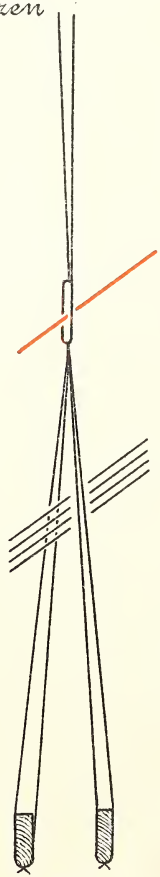


373

Dreherlitzen



339



374

Ist der Grund über die ganze Breite des Stoffes gleichmässig eingezogen?

In den Grundschäften ja, wenn nicht streifige Effecte wirken, nicht aber in dem Dreherschaft.

Hier würden z. B. an den Stellen, wo der Dreherfaden auftritt, die Grundfäden in Partien getheilt, während an anderen Theilen des Grundes dasselbe nicht der Fall ist. Nun nimmt man die zu einer Partie (Drehung), d. i. 4, 6 etc., gehörigen Grundfäden und zieht selbe unter dem Auge der Dreherlitze so durch beide Stelzen, dass ein Stelzentheil rechts, das andere links von der Partie befindlich.

Diejenigen Grundfäden, die zu keiner Drehung gehören, werden einfach zwischen der letzten und nächstfolgenden Dreherlitze gezogen.

Nach Vollendung dieses Einziehens, welches blos mit den Fingern ausgeführt wird, erfolgt das Einziehen der Dreherfäden.

Dasselbe erfolgt:

Man nimmt den ersten Faden der Dreherkette links, führt selben durch die Mitte der Partie Grundfäden in das Auge der ersten Dreherlitze.

Dasselbe geschieht mit allen folgenden.

Ist man fertig, so kommt das Blattstechen, wobei wieder die alte Regel gilt, dass die zu einer Drehung zusammengehörenden Fäden per Rohr genommen werden müssen.

Das Blatt ist ein Stellungsblatt,*) d. h. die Partie Fäden sammt dem Dreher bekommen die weiten Rohre oder Zähne, die Grundfäden die engen.

Stehen die Litzen der Grundschäfte und die der Dreherschäfte in gleicher Höhe?

Nein, die des Dreherschaftes sind circa 8 *cm* höher, damit der Dreherschaft dort, wo der Dreherfaden oben ist, nicht erst gehoben werden muss, sondern die Dreherfäden so hoch über den Grundfäden im Blatt zu stehen kommen, dass beim Fach der Grundschäfte dieselben mit dem Oberfache übereinstimmen.

Beim Drehereinbinden wird nun derjenige untere Schaftstab 1 oder 2 des Dreherschaftes abwärts gezogen, auf welcher Seite die Drehung erfolgen soll.

Das Rechts- und Linkseinbinden richtet sich nach dem Einzuge, besser gesagt, nach den zwei unteren Stelzen der Dreherlitze, ist also verschieden.

Nimmt man z. B. die Stelze des Schaftstabes 1 links vor die Partie Grundfäden, so wird die Senkung des Schaftstabes 1 stets ein Linkseinbinden verur-

*) Ein Blatt mit engen und weiten Rohren.

sachen, kommt sie hinter die Grundfäden, also rechts, so wird sie ein Rechtseinbinden bewirken.

Durch das Verstellen der Einzugsweise, also Stelze 1 oder 2 theils vor, theils hinter der Partie, kann man Spitzmuster erzielen, überhaupt mannigfaltige Variationen vornehmen.

Hierzu Fig. 377.

Stuhlvorrichtung rechte Seite unten.

I. Mittelst gewöhnlichen Dreherschaftes.

Die Stelzen befinden sich auf dem oberen oder unteren Schaftstab; der Freiliegende muss auf dem Dreher liegen. Die Dreherschäfte müssen etwas tiefer gehängt werden, damit die Dreherfäden auf der Ladebahn aufliegen.

II. Mit besonderem Dreherschaft.

Hier sind zwei Schaftstäbe über und einer unter der Kette.

Das Einbinden des Drehers erfolgt durch Heben eines oberen Schaftstabes, während der andere mittelst Schnursystem niederzuziehen ist.

Die Partie Grundfäden müssen hier auch über den Litzenaugen des Dreherschaftes zu liegen kommen.

Natürlich erfordert der Effectdreher zwei Ketten, indem sich die Dreherkette bedeutend mehr einarbeiten wird als die Grundkette.

Bei diesen Drehermusterungen nimmt man auch zum Dreher meist besseres, stärkeres und edleres Material.

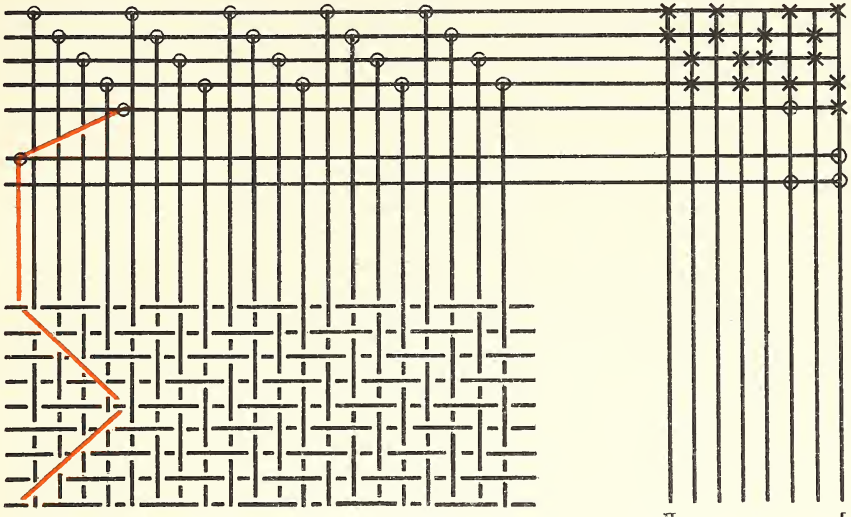
Bei Damenkleiderstoffen wendet man z. B. Grundkette Kammgarn, Dreherkette Mohair an.

Um einen Figurendreher ohne Berücksichtigung des Blatteinzuges herzustellen, und um demselben grössere Ausdehnung zu geben, bringt man den Dreherschaft, dessen Litzen auch aus mehreren Stelzen bestehen können, um ein mehrmaliges verschiedenes Einbinden zu ermöglichen, vor das Blatt, oder man benutzt *die Sticklade.* Hiezu 378.

Letztere Vorrichtung besteht im Ganzen und Grossen aus Folgendem:

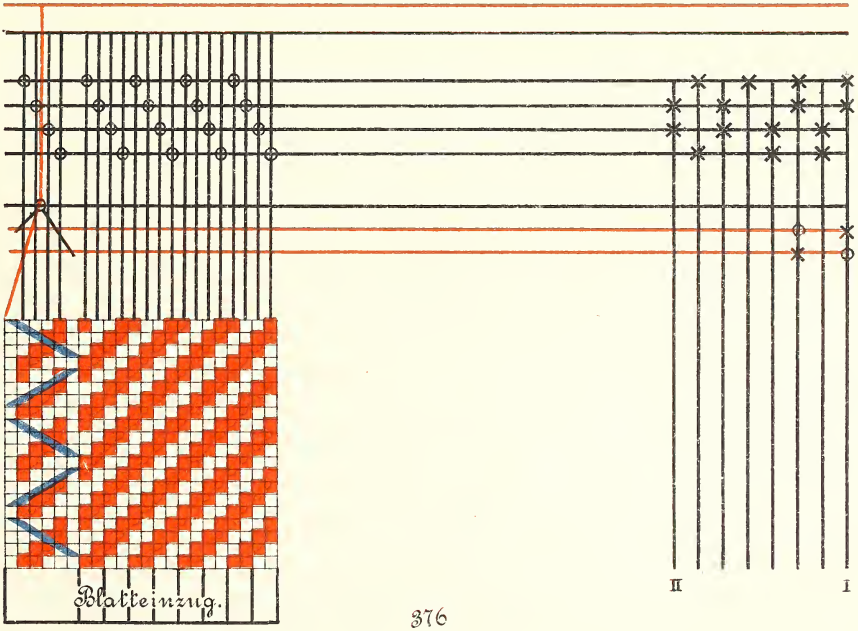
Die Stickfäden laufen von Spulen hinter dem Ladendeckel ab, werden vor dem Blatte oder Kamm in Nadelstäbe eingezogen, welche durch eine Hebelführung, dem Muster entsprechend, links und rechts verschoben werden können, und gleichzeitig ein Senken in's Tieffach möglich lassen.

Eine ähnliche Vorrichtung ist *der Häkelstab,* welcher zu einfachen Drehungen verwendet werden kann. Bei gebildetem Fach, indem man 2:2 oder 4 : 4 etc. Fäden aushebt, senkt man die Häkchen bis unter das Unterfach, schiebt



375

Kunst- oder Figurendreher.



376

die Häkchen nach seitwärts, hebt die Unterfäden und lässt das Oberfach einfallen. Durch dieses hergestellte Fach schiesst man einen Schuss und man bekommt die Drehung.

Was ist ein Doppeldreher?

Unter diesem versteht man eine Drehermusterung, wo der Dreher den Freiliegenden zweimal umschlingt.

Wie erfolgt diese zweifache Umdrehung?

Durch den Einzug, indem der Dreherfaden zwischen Grund- und Dreherschaft einmal um den Freiliegenden geschlungen wird.

Dieser Dreher tritt nur einzeln, Schnuren bildend, auf, und verlangt der Dreherfaden betreffs grösserer Einarbeitung eine besondere Bäumung.

Imitirter Dreher.

Wie wir aus den Abhandlungen der Schaftdreher ersehen, erfordert die Bearbeitung derartiger durchbrochener Gewebe immer eine besondere Accuratesse, betreffs der Vorrichtung als auch betreffs des Webens. Ferner wird man beim fortgesetzten Weben finden, dass die Helfen des Stelzenschaftes, welche aus seidenem oder ungefirnstem Baumwollzwirn fabricirt, stark strapazirt werden, so dass deren Ersatz durch neue öfter erfolgen muss.

Bei mechanischem Betriebe ist die Abnutzung eine so bedeutende, dass bereits nach Webung des zweiten Stückes der Stelzenschaft durch einen neuen ersetzt werden muss.

Natürlich richtet sich die Abnutzung stets nach dem Kettenmaterial, so z. B. wird ein feiner Zwirnfaden als Dreherfaden die Schleife oder Schlinge eher zerschneiden als ein starker einfacher Faden.

Dieses Uebelstandes halber hat man und zwar mit Erfolg versucht, Bindungen zusammenzusetzen, welche nach Webung ein ähnliches durchbrochenes Resultat mittelst einfacher Schaftvorrichtung ergeben. Man nennt derartige Bindungen, da selbe den durchbrochenen Effect der Drehermusterungen nachahmen, imitiren, »*imitirte Dreher*«.

Der Effect wird bei diesen Bindungen stets so gehalten, dass ein carrirtes Product erzielt wird, d. h. die durchbrochenen Stellen befinden sich sowohl in der Ketten- als Schussrichtung. Im Wesentlichen bestehen derartige Musterungen, dass man die Ketten sowohl als Schussfäden sich zu Partien vereinigen lässt, und zwischen diesen den durchbrochenen Effect bildet.

Je nachdem nun die Partien aus 3, 5, 7 u. s. w. Fäden gebildet werden, entstehen diverse Musterungen.

Die Fadenzahl der Partien richtet sich stets nach dem Material, so z. B. kommen bei Wollwaaren (Damenconfection) nur 3-, 5- und 7fädige Partien vor, während bei schweren Seidenstoffen sich dieselben bis auf 18 ausdehnen können.

Hiebei sei jedoch bemerkt, dass die zu einer Partie gehörenden Kettenfäden per Rohr eingezogen werden müssen, indem bei Nichteinhaltung dieser Regel nie ein reines Product erzielt wird.

Das Princip derartiger Bindungen ist meist, dass ein Leinwandfaden die Partie beginnt und ein Leinwandfaden von derselben Fachbildung wie ersterer dieselbe beschliesst.

Zwischen diesen wirken nun regelmässig Ketten- und Schussflottungen. Befinden sich zwei oder mehrere Ketten- und Schussflottungen in einer Partie, so ist zwischen jede ein Zwischenfaden, welcher in den meisten Fällen gleiche Bindung des ersten und letzten Leinwandfadens hat, placirt.

Durch diese Bindungsmethode werden sich die in einer Partie (in einem Rohr) befindlichen Kettenflottungen sammt den dazu gehörenden Zwischenkettenfäden, sowie die Schussflottungen sammt den in den meisten Fällen in ein Fach geschlagenen Zwischenschüssen unwillkürlich zusammendrängen, so dass ein partienweises Auftreten ermöglicht wird.

Da nun der folgende Faden, d. i. der Beginn der zweiten Partie, wieder in Leinwand, jedoch in entgegengesetzter Ordnung des zuletzt eingetragenen bindet, und die Flottungen in derselben Weise (Patrone 382) oder aber versetzt (Patrone 379, 380, 381, 383) wirken, so wird abermals eine Partie gebildet werden.

Zwischen den letzten Fäden der ersten Partie und den ersten Fäden der zweiten Partie wird sich nun, da die zwei Leinwandfäden von entgegengesetzter Bindung sind und sich demgemäss nicht so zusammendrängen, der durchbrochene Effect markiren.

Die imitirten Dreher kommen theils als selbstständige Waare, theils im Verein mit anderen Bindungen in Verwendung.

Bei ersteren haben wir vorerst Gewebe mit durchwegs gleichmässiger Partienstärke zu verzeichnen.

Der Blatteinzug muss demgemäss durch die ganze Breite ein durchwegs gleichmässiger sein.

Da nun der Effect ganz gleichmässig wirkt, bezeichnet man dieselben als glatte imitirte Drehergewebe.

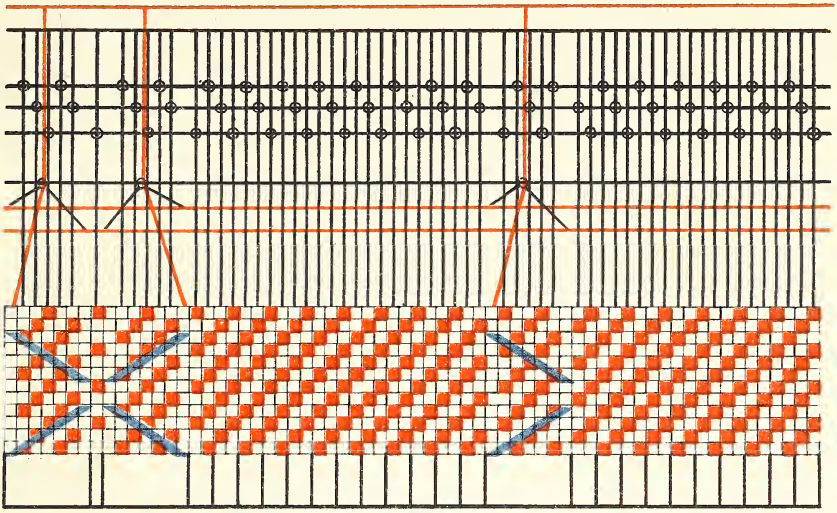
Siehe Bindungen 379—381.

Bindung 379 mit dreifädiger Partienstärke, Blatteinzug dreifädig.

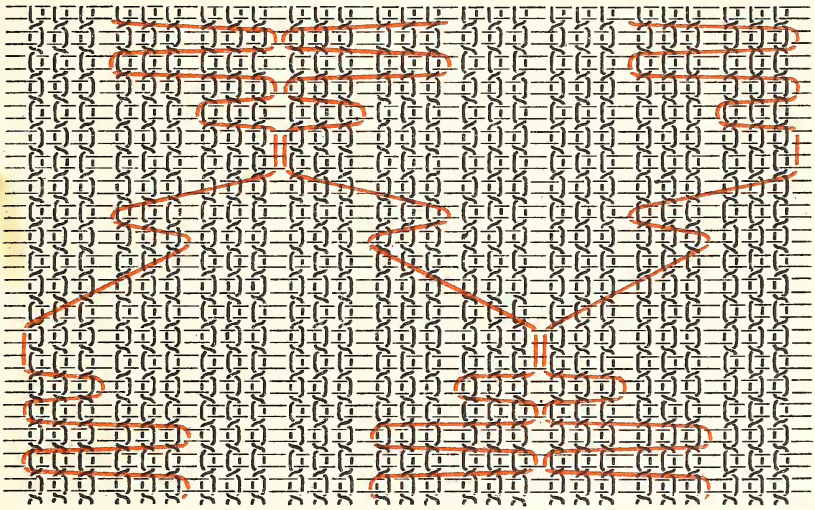
Bindung 380 mit fünffädiger Partienstärke und gleichmässiger Bindung des Anfang-, Zwischen- und Endfadens.

Bindung 381 mit fünffädiger Partienstärke, wobei jedoch der Zwischenfaden nicht durchaus in Leinwand bindet. Blatteinzug fünffädig.

377

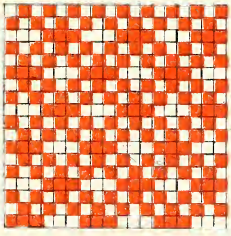


378

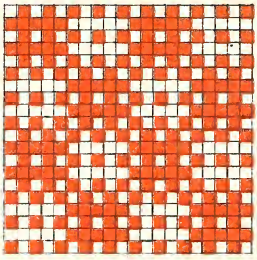


Bindungen für durchbrochene Gewebe.

Imitirter Dreher.



379



380

Ferner finden wir Gewebe, welche aus diversen Partienstärken gebildet sind. Diese bedingen selbstverständlich, da der Einzug jeder Partie per Rohr erfolgen muss, einen gemusterten Blatteinzug.

Man bezeichnet derartige Waaren als gemusterte imitirte Drehergewebe, wobei bemerkt sei, dass sich in diesem Genre die verschiedensten Variationen vornehmen lassen.

Als Erläuterung diene:

Bindung 382 mit zwei verschieden starken Partien und gemustertem Blatteinzug. Die erste Partie enthält fünf Fäden, die zweite einen. Soll hier der Effect zur Geltung kommen, so muss nach der Bindung der Blatteinzug folgenderweise gehalten werden:

erstes Rohr 5 Fäden,
zweites Rohr leer,
drittes Rohr 1 Faden,
viertes Rohr leer.

4 Rohre = 1 Muster.

Bindung 383. Diese ergibt eine Musterung von drei verschieden starken Partien, wobei

die erste	7	Fäden	die fünfte	3	Fäden
zweite	5	»	sechste	3	»
dritte	3	»	siebente	3	»
vierte	3	»	achte	8	» enthält.

Der Blatteinzug muss demgemäss auch entsprechend partienweise erfolgen.

Weitere durchbrochene Gewebe erhalten wir bei glatten Bindungen durch den Blatteinzug und den Ladenanschlag. So z. B. wird bei Leinwandbindung nach folgendem Blatteinzug: 4 Rohre à 1 Faden
1 Rohr leer,
der Ladenanschlag erfolgt dem Blatteinzuge gemäss, eine durchbrochene Waare gebildet u. s. w.

Die Decomposition.

Was versteht man unter Decomponiren?

Unter Decomponiren versteht man das Zerlegen eines vorgelegten Stoffes, in der Absicht, sich eine klare Kenntniss der Bearbeitung zu verschaffen, so dass man im Stande ist, die vorgelegte Probe nachzumachen, zu imitiren.

Zur Bearbeitung dessen sind folgende Punkte zu erledigen:

I. *Bestimmung der rechten und linken Waarenseite, sowie Ketten- und Schussrichtung.*
II. *Bestimmung des Ketten- und Schussmateriales betreffs Gespinnst und Garnnummer.*
III. *Bestimmung des Scheer- und Schusszettels.*
IV. *Bestimmung der Kreuzungsart, d. i. Bindung, sammt Einzug, Schnürung und Tretweise.*
V. *Bestimmung des Waarenmasses.*
VI. *Bestimmung der Dichte in Kette und Schuss.*
VII. *Bestimmung der Gesammtkettenfäden-Einstellung.*
VIII. *Bestimmung der Gang-, beziehungsweise Musterzahl sammt Kettenlänge.*
IX. *Bestimmung der Stuhlvorrichtung.*
X. *Bestimmung der Blattbreite sammt Rohrzahl.*
XI. *Bestimmung der Schneller-, beziehungsweise Strähnezahl für Kette und Schuss.*
XII. *Bestimmung der Appretur.*

I.

Bestimmung der rechten und linken Waarenseite, sowie Ketten- und Schussrichtung.

Die erste Arbeit bei dem Decomponiren eines Stoffes ist die Untersuchung betreffs der rechten und linken Waarenseite.

Die Entscheidung dieses gibt in den meisten Fällen die Appretur.

Nach Erledigung dieses ist die Bestimmung der Ketten- und Schussrichtung zu treffen.

Hiezu gelten folgende Regeln:

a) Hat man ein Gewebe mit Strichappretur, so entscheidet die Richtung des Striches die Kette.

b) Befinden sich in einem Muster noch die äusseren Kettenfäden, Rand- oder Endleiste genannt, so ergeben diese leicht ohne Weiteres die Kettenrichtung.

c) Bemerkt man, wenn die Probe gegen das Licht gehalten wird, Rohr- oder Riethstreifen, welche namentlich bei ungebleichten und ungewalkten Stoffen vorfindig, so entscheiden diese die Kettenrichtung.

d) Besteht der eine Fadentheil aus gezwirntem, der andere aus ungezwirntem Material, so nimmt man stets den gezwirnten als Kette an.

e) Ist das eine Fadensystem Baumwollgarn, das andere Leinen- oder Wollgarn, so nimmt man das Baumwollgarn als Kette.

f) Ist das Muster carrirt, so wird man bei genauem Messen finden, dass die Carreaux in der Schussrichtung variiren.

g) Hat ein carrirtes Muster nach der einen Richtung ungerade Fadenzahlen, nach der anderen gerade, so nimmt man meist die ungeraden Zahlen als Kette (wegen Schusswechsel).

h) Befinden sich in einem Gewebe geradlinige und krummlinige, beziehungsweise wellenförmige Fäden, so gelten stets die geraden als Kette.

i) Ist der eine Fadentheil geleimt oder gestärkt, der andere nicht, so nimmt man stets den geleimten oder gestärkten als Kette.

k) Ist das Muster durch verschiedene Bindungen gestreift, so entscheiden die Streifen meist die Richtung der Kette.

l) Sind die Fäden der einen Richtung mehr, die der anderen weniger gezwirnt, so nimmt man stets den scharfgedrehten als Kette an.

m) Hat man ein drehendes oder Gazegewebe, so liegt die Kettenrichtung klar vor Augen, indem das Drehen nur in der Kettenrichtung erfolgen kann.

n) Ueberhaupt sei erwähnt, dass zu Kettenmaterial immer besseres Material als zum Schuss verwendet wird.

II.

Bestimmung des Ketten- und Schussmateriales betreffs Gespinnst und Garnnummer.

Hier ist das Material, ob Baumwollgarn, Leinengarn, Wollgarn, Seide etc., zu bestimmen, ferner ob der Faden einfach oder gezwirnt und welche Garnnummer ist.

Bei gezwirnten Garnen ist die Drehung, ob links oder rechts, sowie die Zahl per Decimeter zu bestimmen.

Die Bestimmung des Materials erfolgt mit freiem Auge, in schwierigen Fällen mittelst eines Mikroskopes.

Eigenschaften der Webmaterialien.

Baumwollgarn. Faser kurz, matt, wollig, verbrennt beim Anzünden wie Papier. Unter dem Mikroskop erscheint die Baumwollfaser bandartig, um die Achse oder schwach seilförmig gedreht.

Leinengarn. Faser lang, glänzend, dauerhaft, angenehmes kühles Tragen, zeigt beim Zerreissen Abbruchstellen, glimmt nur beim Anzünden. Unter dem Mikroskop erscheint die Leinenfaser glatt oder langgestreift und mit Verschiebungen und Sprunglinien versehen, so dass selbe wie gegliedert aussieht.

Jute. Faser lang, steif, fest, gröber als Leinengarn. Mikroskopisch untersucht ähnelt sie dem Flachs, jedoch ohne Verschiebungen und Streifung. Flachsfasern sind unverholzt, Jutefasern dagegen verholzt.

Chinagras (Ramie oder Nesselfaser). Faser lang, seidenartiger Glanz, fest. Unter dem Mikroskop erscheint die Faser bandförmig flach (niemals um sich selbst gedreht), mit Verschiebungen, Streifung und Spalten versehen.

Kammgarn. Faser lang, elastisch, wenig gekräuselt, hart oder weich (hartes oder weiches Kammgarn).

Streichgarn. Faser kurz, elastisch, stark gekräuselt und verfilzbar. Schafwolle und Ziegenhaare riechen nach dem Verbrennen nach Horn, und es bildet sich durch das Verkohlen ein Klümpchen hinter der Flamme. Unter dem Mikroskop erscheint die Wolle als eine mit mehr oder weniger dachziegelförmiger Schuppenbildung bekleidete Röhre.

Seide. Faser stark glänzend, glatt, fest. Beim Verbrennen, beziehungsweise Verkohlen entsteht wieder ein Horngeruch. Mikroskopisch untersucht erscheint die Seide als zwei mit einer mehr oder weniger dicken Leimschichte überzogene glatte Fäden. Feine Seide hat einen dünneren. Florettseide einen dickeren Leimüberzug.

Kunstwollen, d. s. aus Lumpen gewonnene Wollen sind: Shoddy aus Kammgarnstoffen, Mungo aus Streichgarnwaaren (gewalkten Stoffen), Alpaca aus Kammgarnstoffen, welche auch Pflanzenfasern enthalten, wo letztere erst durch Carbonisiren (Verkohlen) entfernt werden müssen, z. B. Orleans etc.

In Folgendem soll ein Aufsatz aus dem Centralblatt für Textil-Industrie*) bezüglich Erkennungsmittel von Baumwolle neben Flachs wiedergegeben werden.

»A. Renouard stellte die verschiedenen Methoden zur Erkennung von Baumwolle neben Flachs in Leinwand zusammen. Da manche der angegebenen Erkennungsmittel wenig bekannt sein dürften, die Kenntniss derselben jedoch

*) Centralblatt für Textil-Industrie. Berlin XVIII. Jahrg. Nr. 27.

häufig von grossem Nutzen sein kann, so muss es angezeigt erscheinen, die Arbeit von Renouard im Auszuge wiederzugeben. Die angegebenen Erkennungsmethoden sind folgende:

1. Das Gewebe wird mit einer Lösung von einem Theil Aetzkali in sechs Theilen Wasser behandelt; hierbei kräuseln sich Leinenfäden etwas mehr als Baumwollfäden und erstere Fäden werden gelblich-orange, während letztere eine grünlich-weisse Farbe annehmen. (Methode von Kuhlmann.)

2. Man kocht eine Probe des Gewebes mit einer Lösung von einem Theil Aetzkali in einem Theil Wasser durch zwei Minuten, wäscht hierauf und trocknet zwischen Filtrirpapier; die Flachsfäden werden tief gelb gefärbt, während die Baumwollfäden höchstens strohfarbig werden. (Methode von Böttger.)

3. Die Gewebeprobe wird zuerst mit Wasser ausgekocht, dann gespült und getrocknet, endlich durch zwei Minuten in concentrirte Schwefelsäure eingelegt; man wäscht dann rasch in etwas verdünnter Kalilauge, spült mit Wasser ab, trocknet und vergleicht mit dem ursprünglichen Muster; bei diesem Verfahren wird die Baumwolle aufgelöst, während die Leinenfasern weiss und durchsichtig bleiben, somit das so behandelte Gewebe ein dünneres Aussehen erhalten wird.

4. Die wie unter 3. gut mit Wasser ausgekochte und sorgfältigst getrocknete Gewebeprobe wird zum Theil in Glycerin oder Oel getaucht; letztere Flüssigkeiten steigen in den Capillarröhrchen der Fäden in die Höhe und bewirken, dass die Leinenfäden transparent, die Baumwollfäden jedoch undurchsichtig werden. (Methode von E. Simon.)

5. Die gut in Wasser gereinigte und getrocknete Gewebeprobe wird in eine concentrirte Lösung von Zucker und Chlornatrium (Kochsalz) getaucht, getrocknet und in der Flamme verkohlt; die Flachsfasern erscheinen dann grau, die Baumwollfasern schwarz gefärbt. (Methode von Chevalier.)

6. Proben des Gewebes werden in alkoholischen Extracten von Cochenille oder von Krappwurzel gefärbt; hierdurch wird Baumwolle hellroth, respective hellgelb, Leinenfasern jedoch violett, respective orange oder roth gefärbt. (Methode von Bolley.)

7. Die gereinigte Probe wird in eine einpercentige Fuchsinlösung und hierauf durch zwei bis drei Minuten in Ammoniakflüssigkeit getaucht; während hierbei Baumwolle farblos bleibt, wird Leinenfaser rosaroth angefärbt. (Methode von Böttger.)

8. Endlich ist auch die mikroskopische Untersuchung das sicherste Mittel zur Erkennung der Baumwolle neben der Leinenfaser.

Zwei praktisch brauchbare Mittel zum gleichen Zwecke sind auch die nachfolgenden:

1. Baumwollfäden sind stets durchaus gleichmässig in der Dicke, Leinenfäden besitzen jedoch immer Unregelmässigkeiten in der Stärke; hält man den

Stoff somit vor eine Kerzenflamme, so wird man an der Gleichmässigkeit oder Ungleichmässigkeit der Fäden die Natur des Gewebes erkennen können.

2. Werden einige Fäden dem Gewebe entnommen und dieselben rasch zerrissen, so kann man an der Beschaffenheit der Rissstellen die Natur der Faser ebenfalls erkennen; Leinenfäden bleiben hierbei steif und glatt, während Baumwollfäden sich kräuseln und zersplittern. Selbstverständlich können die zwei letzterwähnten Erkennungsmittel erst nach einiger Uebung einigermassen sicheres Urtheil zulassen.«

Nummerbestimmung der Garne.

Um die Nummer der aus einem Gewebe entfernten Fäden zu bestimmen, nimmt man die Nummerncollection und vergleicht, welche Stärke der Collection der Stärke des Fadens gleichkommt.

Um jedoch ein besseres Resultat der Nummerbestimmung zu erzielen, indem bei obiger Vergleichung namentlich bei feinen Nummern 2—4 Nummern gefehlt, ja selbst von dem Spinner nicht unterschieden werden können, so verfährt man folgend:

Man nimmt mehrere, 6—8 Gewebefäden, dreht selbe und vergleicht:

I. entweder mit welcher einfachen oder zweifach gezwirnten Nummer der Collection dieser künstliche Zwirnfaden gleichkommt. Z. B. vier Fäden aus dem Gewebe sind gleich einem einfachen Faden Nr. 20 oder einem gezwirnten 40/2; welches ist die Nummer des Gewebfadens? $20 \times 4 =$ Nr. 80.

II. Man bestimmt die Stärke nach den einfachen Fäden und macht die Probe, dass man eine bestimmte Anzahl Gewebfäden und eine bestimmte Anzahl Fäden der gefundenen Nummerprobe dreht, und diese künstlichen Zwirnfäden nun vergleicht — entsprechen die Stärken, so ist die Nummer richtig bestimmt, ist letzteres jedoch nicht der Fall, so muss eine andere gesucht werden.

Eine sichere Bestimmung, namentlich wenn eine genügende Länge des Materials vorhanden, erfolgt durch die Garnsortirwaagen.

Eine aus der Werkstätte für Präcisionsmechanik von Max Kohl in Chemnitz i. S. zur Verfügung gestellte Zeichnung wird eine solche sammt Beschreibung vorführen.

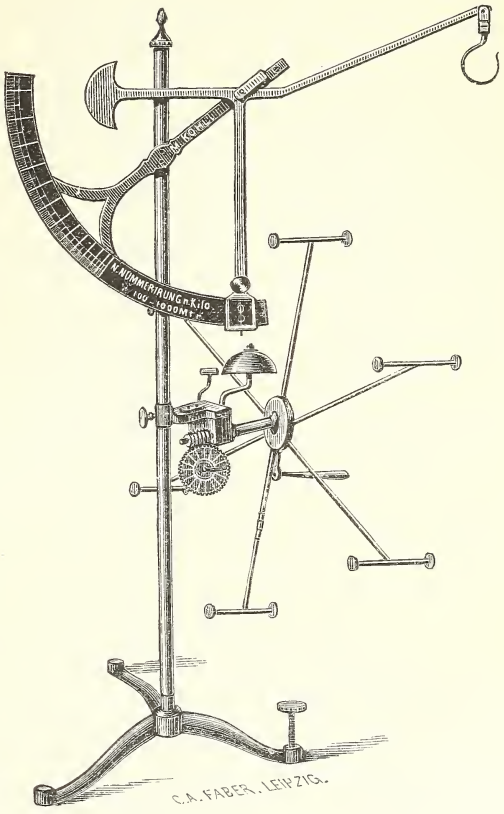
Garnwaage.*)

Preis Mk. 60.— mit einer Theilung
» » 66.— » zwei Theilungen
» » 75.— » drei »

Die Garnwaagen werden für alte sowie metrische Numerirung gebaut. Die Waagen für die metrische oder Kilo-Numerirung sind in der Weise, dass

*) Verfasser erlaubt sich bei Bedarf von Garnwaagen die bereits erwähnte Firma Max Kohl, Chemnitz i. S. zu empfehlen, welche ausführliche Kataloge an Interessenten gern gratis und franco versendet.

sie die Nummer entweder bei Anhängung von 100, 500 oder 1000 *m* anzeigen; für grobe Nummern sind erstere, für feine letztere zu empfehlen. Auch werden Waagen mit Controlgewichten für das fünf- und zehnfache Quantum geliefert; die Waagen sind dann ohne Gewicht für 100 *m* verwendbar.



Ferner werden zur Nummerbestimmung für grobe und feine Garne Waagen mit zwei übereinander befindlichen Scalen des Gradbogens gebaut; die eine Scala ist für die groben, die andere für die feinen Nummern bestimmt. Die Theilung für die starken Nummern ist, wie bereits oben erwähnt, gewöhnlich für 100 *m*, die für die feinen für 500 *m* eingerichtet.

Die Weifen der Waagen für metrische Nummern besitzen 1 *m* Umfang und sind so gebaut, dass alle 100 Umdrehungen ein Glockenschlag erfolgt.

Diese Garnwaagen sind auch für alte Numerirung verwendbar, wenn man eine Umrechnungstabelle benutzt.

Auch werden für alte Numerirung eigene Waagen geliefert, z. B. für Baumwollgarn engl. Weife:

Diese Waagen werden für ganze (840 Yards), sowie für siebentel Schneller (120 Yards) eingerichtet.

Die Weifen dieser Waagen besitzen einen Umfang von $1\,^1/_2$ Yards (1·37 *m*) und sind so construirt, dass sie nach 80 Weifenumdrehungen klingeln ($1\,^1/_2$ Yard $\times$ 80 = 120 Yards = $^1/_7$ Schneller) u. s. w.

Ferner werden behufs verschiedener Numerirungen Waagen mit mehreren Eintheilungen geliefert.

Jene Waagen, welche bei 5, 10 oder 50 *m* oder Yards die Nummer bestimmen, heissen Reductionswaagen.

III.

Bestimmung des Scheer- und Schusszettels.

Hier ist die Fadenfolge der Kette und des Schusses, ob glatt oder gemustert, zu verzeichnen und im letzteren Falle die Mustergrösse zu bestimmen.

IV.

Bestimmung der Kreuzungsart, d. i. Bindung, sammt Einzug, Schnürung und Tretweise.

Dieses erfolgt, dass man untersucht und bestimmt, wie sich die Kettenfäden mit den Schussfäden verbinden.

Diese Untersuchung heisst Musterauszählen.

Dasselbe erfolgt:

a) bei einfachen und zusammengesetzten Geweben.

Man beseitigt, nachdem man sich klar ist, welches die Kette ist, links einige Kettenfäden und oben einige Schuss aus dem Gewebe.

Nun nimmt man laut Zeichnung Nr. 385 das Muster in die linke, die Auszählnadel in die rechte Hand, schiebt den ersten Schuss mit der Nadel vorsichtig etwas vor, bestimmt den linken Kettenfaden als Anfang und tupft diejenigen Stellen, wo die Kettenfäden auf dem Schuss liegen.

In welcher Breite erfolgt dasselbe?

Bis der Rapport vollständig ist, besser des Anschlusses wegen einige Fäden darüber. Ist der erste Schuss fertig, so zieht man denselben heraus, schiebt den zweiten vor, verfährt mit demselben wie mit dem ersten und verfolgt jeden weiteren, bis man auf die Wiederholung mehrerer Schüsse kommt, wo dann der Rapport vollständig ist.

Bildet der erst ausgezählte Schuss die erste oder letzte Schusslinie im Rapport der Bindung?

Die letzte, demgemäss muss bei dem Musterausnehmen der erste Schuss oben, der zweite darunter, der dritte unter den zweiten u. s. w. getupft werden.

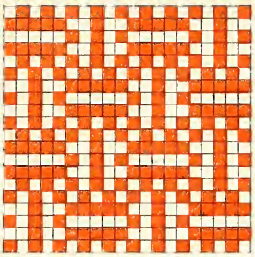
Bei feinen Stoffen muss man auch oft eine Loupe in Anwendung bringen.

b) Bei Doppelgeweben.

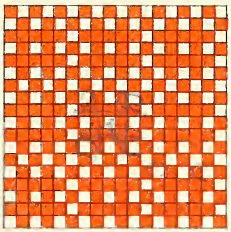
Ist das Muster mit einer verrauhten Ober- oder Unterseite versehen, so entfernt man den Felbel dadurch, dass man die Waarenprobe vorsichtig über eine Kerzenflamme hält und die versengten Fasern mittelst eines Messers abrasiert.

Nun verfährt man folgend:

Imitirter Dreher.

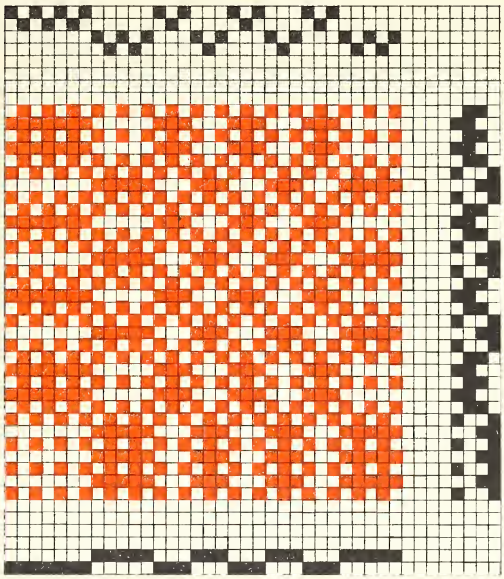


381

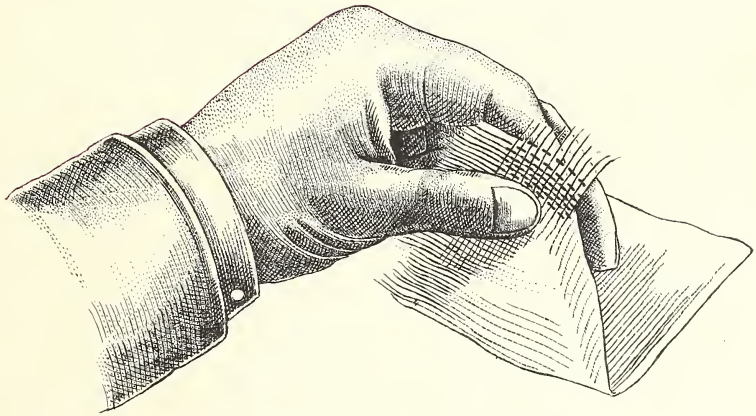


382

383



385



Das Musterauszählen.

1. Man entfernt auf einer Stelle die Unterschüsse.

2. Man untersucht, ob die Unterkettenfäden noch hängen, d. h. ob dieselben Verbindung nach oben haben.

Ist letzteres der Fall, so sucht man erstens, wie vielschäftig die Verbindung ist (man nimmt einen obenliegenden Schuss, zieht denselben an und sucht, bei welchem, respective bei dem wievielten Unterkettenfaden sich derselbe wiederholt), zweitens in welcher Form dieselbe erfolgt und ob alle oder nur ein Theil gebunden ist.

3. Man entfernt die Unterkettenfäden, worauf das Obergewebe als einfach erscheint.

4. Man bestimmt die Dichte per Centimeter der Oberwaare.

5. Man zählt und tupft die Bindung der Oberwaare.

6. Man entfernt auf einer Stelle die Oberschüsse.

7. Man sucht, ob die Oberkettenfäden frei, oder ob selbe eine Verbindung nach unten haben.

Ist letzteres der Fall, so sucht man, wie vielschäftig und welche Form dieselbe ist.

8. Man entfernt die Oberkettenfäden, worauf das einfache Untergewebe erscheint.

9. Man bestimmt die Dichte in Kette und Schuss bei dem Untergewebe.

10. Man zählt und tupft die Bindung der Unterwaare.

11. Man bestimmt laut beider Gewebdichten das Verhältniss der Oberkette zur Unterkette und des Oberschusses zum Unterschuss.

12. Man streicht die unteren Fadensysteme vor und verfährt mit der Bildung, wie die Bindungslehre bestimmt.

Die Punkte bis Nr. 4 wurden auf der Rückseite der Waarenprobe, die folgenden auf der rechten Seite ausgeführt.

Ueberhaupt sei erwähnt, dass bei glatten Geweben oft nur die Untersuchung der Verbindung schwierig und massgebend ist, indem bei genügender Uebung die Bindung der Ober- und Unterwaare leicht abgetupft und deren Verhältniss bestimmt werden kann, ohne selbe zu zerlegen. Zeigt die Rückseite eines Gewebes Ketteneffect, d. h. setzt das Herausnehmen der Unterschüsse Schwierigkeiten, so entfernt man zuerst die Oberkettenfäden, sucht, ob die Oberschüsse noch hängen u. s. w.

Findet man jedoch auf diese Weise keine Verbindung, so nimmt man die Oberschüsse weg und sucht, ob die Oberkettenfäden hängen u. s. w.

Ist bei dem Entfernen des Unterschusses kein Unterkettenfädensystem vorhanden, so ist das Gewebe *Schussdouble*, entgegengesetzt, fehlt das untere Schusssystem bei Entfernung der Unterkette, so ist es *Kettendouble*.

c) Bei Sammeten etc.

I. Man entfernt sich auf einer Stelle den Flor, nach welchem uns das Grundgewebe bleibt.

II. Man sucht, nach wie viel Grundfäden ein Florfaden, und nach wie viel Grundschuss ein Ruthenschuss kommt.

III. Man sucht, wie die Bindung des Flores, d. i. der Maschen, ob alle gleich, ob versetzt oder gemustert zueinander stehen.

IV. Man untersucht, wie die Maschen in die Grundschüsse einbinden.

V. Man tupft nach dem Gefundenen die Patrone.

Nach dem Musterauszählen folgt die Bestimmung und Markirung der Schäfte, des Einzuges, der Tritte, Schnürung und Trittfolge, beziehungsweise Schlagpatrone.

V.
Bestimmung des Waarenmasses.

Hier ist die Länge und Breite der nadelfertigen Waare zu bestimmen.

Die Breiten sind, je nachdem der Stoff zu diesem oder jenem Zwecke verwendet wird, sehr verschieden.

Mit Folgendem sollen einzelne Artikel in den gangbarsten Breiten, beziehungsweise Längen vorgeführt werden.

Leinen- und Baumwollstoffe für Leib- und Bettwäsche: 76, 78, 80, 82, 84, 92, 105, 120, 135, 168, 180, 200, 210, 240, 268, 300 *cm* breit.

Drille oder Gradl für Matratzen etc.: 100, 115, 120, 125, 140 *cm* breit u. a. m.

Damenkleiderstoffe: 60, 65, 68, 80, 88, 90, 100, 105, 110, 115, 120 *cm* breit u. a. m.

Herrenanzugstoffe in Wolle: 130—140 *cm* breit;

in Baumwolle oder Leinen: 60—68 *cm* breit.

Herren-Westenstoffe: 60—70 *cm* breit.

Möbel- und Vorhangstoffe: 70, 82, 90, 110, 115, 120, 126, 128, 130 *cm* breit u. a. m.

Läufer: 60, 62, 64, 66, 68, 70, 80, 90 *cm* breit u. a. m.

Teppiche: 125/165, 140/200, 175/230, 200/300, 200/340, 270/340 u. a. m.

Bettvorleger: 57/120, 65/140, 60/90, 75/175 u. a. m.

Tafelgedecke: 170/170, 200/200 für 6 Personen; 170/250, 200/300 für 12 Personen; 170/420, 200/420 für 18 Personen; 170/540, 200/540 für 24 Personen u. a. m.

Servietten: 32/32, 40/40, 54/54, 65/65, 70/70, 72/72, 80/80, 65/85, 65/100, 70/85, 70/90, 70/100 u. a. m.

Tischdecken: 66/66, 84/84, 135/135, 140/140, 150/150, 160/160, 170/170, 175/175, 200/340, 160/225, 160/340 u. a. m.

Bettdecken: 150/210, 160/200, 160/215, 175/230, 180/230, 210/250, 220/260 u. a. m.

Reisedecken: 110/150, 125/160, 130/165 u. a. m.

Tablettdeckchen: 14/14, 20/20, 17/17, 22/30, 26/34, 34/45, 32/46 u. a. m.

Handtücher: 42/110, 42/115, 50/115, 50/125, 50/130, 54/115, 54/125, 57/130, 58/120, 65/120, 65/125 u. a. m.

Staub-, Wisch-, Gläser-, Teller-, Tassen-, Messertücher etc.: 46/46, 51/51, 55/55, 60/60, 45/60, 60/100, 30/58 u. a. m.

Taschentücher: 35/35, 41/41, 48/48, 50/50, 52/52, 54/54, 60/60, 65/65 u. a. m.

Barchent, Brillantin, Satin, Piqué etc.: 76, 80, 84, 90, 92 *cm* breit u. a. m.

Kalmuck, Velour, Molesquin, Bambus, Moltong etc.: 58, 60, 62, 68 *cm* breit u. a. m.

Schürzenstoffe: 82, 95, 100, 105, 110 *cm* breit.

Rouleauxstoffe: 116, 130, 140, 155, 177 *cm* breit u. a. m.

Seidenstoffe: 40, 44, 46, 48, 52, 56, 58, 60 *cm* breit u. a. m.

Sammete, Plüsche, Krimmer etc.: 45, 48, 52, 58, 60, 68, 120, 130 *cm* breit u. s. w. u. s. w.

VI.

Bestimmung der Dichte in Kette und Schuss.

Bei glatten Geweben ist mittelst Stichproben von 2—4 *cm* die Fadenzahl per Decimeter zu bestimmen.

Die Bestimmung der Fadenzahl nach 1 *cm* ist in der Weise oft unsicher, weil sehr leicht 1 oder $^1/_2$ Faden verdeckt werden können, welche dann nicht mit in Rechnung genommen werden.

Das Zählen erfolgt entweder mit freiem Auge oder einer Loupe.

Bei gemusterten Waaren ist die Fadenzahl nach Mustern zu berechnen, d. h. man misst mehrere Muster, so viele, als die Waarenprobe zulässt, und sagt:

x *Muster* = y *mm.*

VII.

Bestimmung der Gesammtkettenfäden-Einstellung.

Bei glatten Geweben erhält man die Einstellung, wenn man die Kettenfäden per Centimeter mit der fertigen Waarenbreite multiplicirt.

(Bei doppelfädig eingezogenem Rande ist noch die Hälfte dieses zuzuschlagen, weil im Rande dann das Gewebe noch einmal so dicht als im Grunde steht.)

Bei gemusterten Waaren berechnet man mittelst Kettensatz oder Proportion, entweder wie viele Muster oder wie viele Kettenfäden auf die Waarenbreite kommen.

Die Berechnung erfolgt nach folgenden Ansätzen:

a) x *gemessene Muster* = y *mm*
wie viele Muster kommen auf die Waarenbreite in mm.

Gehen die Muster nicht aus, so nimmt man entweder die überzähligen Fäden weg oder schlägt das Fehlende zum Muster zu, wodurch jedoch die Waarenbreite, namentlich bei grösseren Mustern, verändert werden muss, oder man scheert die überzähligen als angefangenes Muster nach.

Die Rand- oder Leistenfäden sind jedoch jetzt noch in Rechnung zu ziehen, und bestimmt deren Zahl ihre Breite, welche als Zuschlag der Waarenbreite gelten muss.

b) a *Muster* × b *Fäden eines Musters* = a b *Fäden* = c *mm*
x *Fäden kommen auf die Waarenbreite in mm.*

Bei dieser Berechnung wird nun die Hälfte des Randes zugeschlagen.

Um nun die Zahl der zu scheerenden Muster zu finden, dividirt man nach Abzug des ganzen Randes die Einstellung durch die Fäden eines Musters.

Gehen die Muster nicht aus, so verfährt man wie bei Vorhergehendem.

VIII.

Bestimmung der Gang-, beziehungsweise Musterzahl sammt Kettenlänge.

Die Berechnung erfolgt bei glatten Waaren nach Gängen, bei gemusterten nach Mustern.

1 *Scheergang* = 40 *Fäden.*

Um nun bei glatten Waaren die Gangzahl zu bestimmen, dividirt man die Kettenfädeneinstellung durch 40 und man erhält diese Zahl.

(Bei andersfärbigem Rande ist dieser in Abzug zu bringen und am Anfange und Ende allein zu scheeren.)

Bei gemusterten Stoffen ist die Musterzahl schon bei der Berechnung der Kettenfädeneinstellung angegeben worden.

Berechnung der Ketten- oder Scheerlänge.

Durch die Verkreuzung der Fäden beim Weben einerseits und durch die Appreturmanipulationen der Waare andererseits wird sich die Kette mehr oder weniger einarbeiten.

Um die Ziffer zu finden, um wie viel die Kette länger zu scheeren ist als der Stoff, verfährt man folgend:

Man misst eine bestimmte Länge, z. B. 10 *cm* des Stoffes in der Richtung der Kette, markirt sich die Ausdehnung durch Einschnitte, zieht einige Kettenfäden heraus und misst diese, mässig gespannt, nach Millimetern.

Die nun entstehende Differenz, um welche die einzelnen Fäden länger sind als die markirte Länge der fertigen Waare, gibt die Norm zur Bestimmung der Scheerlänge.

Waaren mit enger Bindung werden sich natürlich vermöge der vielen Kreuzungspunkte mehr einarbeiten als Waaren mit weiter Bindung.

IX.

Bestimmung der Stuhlvorrichtung.

Hier ist bei Schaftstühlen die Vorrichtung, ob Welle, Contremarsch etc., zu bestimmen, die Litzenberechnung auszuführen und die Kettenspannung zu erörtern.

X.

Bestimmung der Blattbreite sammt Rohrzahl.

Hier ist der Breitenverlust zu berechnen, welchen die Waare durch das Einarbeiten, sowie durch die Appretur erleidet; es ist also zu bestimmen, um wie viel Centimeter das Blatt breiter als die fertige Waare sein muss.

Dasselbe ist natürlich, je nachdem der Stoff aus diesem oder jenem Materiale oder mit dieser oder jener Appretur, sehr verschieden.

Zur Bestimmung dieses Punktes verfährt man wie bei Nr. VIII, nur dass hier das Messen in der Richtung der Schüsse erfolgt.

Betreffs des Blatteinzuges ist derselbe sehr variabel und richtet sich dieser einestheils nach der Dichte des Gewebes, d. i. Materialstärke, andererseits nach der Bindung.

So z. B. zieht man:

Organtin *1fädig*
Leinwand, Cotton, Tuch . . . . . *2* »
Oxford, zweifädig in Litzen . . . . . *4* »
4-, 8-, 12bindige einfache Stoffe . . . *2- oder 4* »
5bindige . . . . . *2- und 3- oder 5* »
3-, 6-, 9-, 12bindige . . . . . *3* »
Doppelstoffe und Kettendouble:
Verhältniss 1 : 1 . . . . . *2- oder 4* »
2 : 1 . . . . . *3* »
Piqué: 1 Grund-, 1 Stepp-, 1 Grundfaden . . *3* »
Gaze oder Dreher.
Die zu einer Drehung gehörenden Fäden per Rohr.
Imitirter Dreher, partienweise u. s. w.

XI.

a) Bestimmung der Schneller-, beziehungsweise Strähnezahl für Kette.

I. Für glatte Gewebe.

Diese Berechnung erfolgt nach folgender Formel:

$$\frac{\textit{Gesammtkettenfäden-Einstellung} \times \textit{Kettenlänge}}{: \textit{Verbrauchslänge.}}$$

Dadurch, dass einerseits ein von der Spinnerei gelieferter Schneller nicht immer die normale Solllänge läuft, andererseits bei den Vorarbeiten sich ein Abfall einstellt, muss von der Solllänge ein Percentsatz in Abzug gebracht werden.

Die daraus entstandene Länge heisst Verbrauchslänge, weil man nur diese bei dem Verbrauche in Rechnung ziehen kann.

Zur Untersuchung der uns von der Spinnerei gelieferten Meterzahl dient eine Garnhaspel mit Zählapparat.

Baumwollgarn, engl.:

1 Schneller = 768 *m Solllänge* ab 6 Percent Verlust ist rund
720 *m Verbrauchslänge.*

Bei Zwirnen tritt eine abermalige Kürzung in der Länge durch die Drehung ein, so dass man bei

zweifachem Baumwollzwirn nur 700 *m*
dreifachem » » 680 *m*

in Berechnung ziehen kann.

Leinengarn, engl.:

1 Strähn = 3292 *m Solllänge* ab 6 Percent Verlust =
3100 *m Verbrauchslänge.*

Leinengarn, österr.:

1 Strähn = 2743 *m Solllänge* ab 6 Percent Verlust =
2600 *m Verbrauchslänge* u. s. w.

II. Für gemusterte Gewebe.

Hier gilt folgende Formel:

$$\frac{\textit{Scheermusterzahl} \times \textit{Faden in einem Muster von einer Farbe} \times \textit{Kettenlänge}}{: \textit{Verbrauchslänge.}}$$

Der Rand ist allein zu berechnen.

Um zu finden, wie viel Meter von einer Garnpartie gescheert werden können, dient folgende Formel:

$$\frac{\textit{Schneller- oder Strähnezahl} \times \textit{Verbrauchslänge}}{\textit{Gesammtkettenfäden-Einstellung.}}$$

b) Bestimmung der Schnellerzahl für Schuss.

I. Für glatte Gewebe.

Diese Berechnung erfolgt:

$$\frac{\textit{Schuss per Centimenter} \times 100 = \textit{Schuss per Meter} \times \textit{Meter Stofflänge} = \textit{Schüsse der ganzen Stofflänge} \times \textit{Centimeter Blattbreite} = \textit{Centimeter Schuss}}{: 100 \textit{ und Verbrauchslänge.}}$$

Die Theilung durch 100 erfolgte, weil die Schüsse in Centimetern, die Verbrauchslänge jedoch in Metern angegeben ist.

Um die Rechnung einfacher auszuführen, kürzt man die Formel wie folgt:

$$\frac{\textit{Schuss per Centimeter} \times \textit{Stofflänge} \times \textit{Blattbreite}}{: \textit{Verbrauchslänge.}}$$

II. Für gemusterte Waaren.

Um die Schnellerzahl der einzelnen Farben zu erhalten, dient folgende Formel:

$$\frac{\textit{Schussmusterzahl} \times \textit{Faden in einem Muster von einer Farbe} \times \textit{Centimeter Blattbreite}}{: 100 \textit{ und Verbrauchslänge.}}$$

Die Schussmusterzahl wird gefunden, indem man sich die Schüsse per 1 *cm* in Schüsse eines Meters verwandelt, diese mit der Meterlänge des Stoffes multiplicirt und durch die Fäden eines Schussmusters dividirt.

Eine andere Berechnung zur Bestimmung der einzelnen Farben sowohl für Kette als Schuss, jedoch nur bei einerlei Gespinnstmaterial anwendbar, ist folgende:

Man berechnet allgemein, d. i. glatt, bei Kette ohne den Rand und dividirt die gefundene Gesammtschnellerzahl durch die Fäden des Scheer-, beziehungsweise Schusszettels, worauf man die Schnellerzahl eines Fadens im Scheer-, beziehungsweise Schusszettel erhält. Diese Schnellerzahl wird nun immer mit der im Scheer-, beziehungsweise Schusszettel befindlichen Fadenzahl einer Farbe multiplicirt.

Als Resultat ergibt sich die Schnellerzahl der einzelnen Farben.

Um in Rohwebereien ein rasches Calculiren zu erzielen, stellt man sich eine Calculationstabelle zusammen.

Diese enthält gesuchte Schlüssel, durch welche ein gekürztes Rechenverfahren möglich ist.

Wie finden wir diese Schlüssel?

I. Man sucht die Schlüssel, welche durch Multiplication mit Gangzahl und beliebiger Kettenlänge als Resultat engl. Pfund oder Kilogramm ergeben.

Den Schlüssel für eine Garnnummer, welcher zugleich die Grundlage aller anderen Nummern bildet, findet man nach folgender Formel:

$$x = \frac{10000 \times \textit{der gefundenen Pfund- oder Kilozahl}}{: \textit{Gangzahl} \times \textit{Scheerlänge in Metern.}}$$

Siehe folgendes Beispiel:

72 Gang Baumwollgarn Nr. 20, Kettenlänge 50 *m*.

$72 \times 40 = 2880 \times 50 = 144000 : 720 = 200$ Schneller, d. s. 10 Pfund.

$$\frac{10000 \times 10}{72 \times 50} = 27{\cdot}7778 \textit{ Schlüssel} \text{ für Nr. 20.}$$

Die Formel zur Berechnung aus der Schlüsselzahl ist nun:

$$\textit{Gangzahl} \times \textit{Scheerlänge} \times \textit{Schlüsselzahl} = \textit{Pfunde Garn.}$$

$$72 \times 50 \times 27{\cdot}778 = 10 \text{ Pfund.}$$

Auf diese Weise können wir nach folgender Schlüsselzahlen-Tabelle alle Garnnummern berechnen.

Zur Berechnung der Schlüsselzahlen für Baumwollgarn zweifach gezwirnt diene folgendes Beispiel.

50 Gang Baumwollgarn 32/2, Kettenlänge 40 *m*.

$50 \times 40 = 2000 \times 40 = 80000 : 700 = 114{\cdot}285$ Schneller, d. s. 7·14 Pfund.

$$x = \frac{10000 \times 7{\cdot}142857}{: 50 \times 40} = 35{\cdot}714 \textit{ Schlüssel} \text{ für Nr. 32/2.}$$

II. Man nimmt eine bestimmte Waarenlänge an, z. B. 50 oder 100 *m* etc. und berechnet den Schlüssel, indem man sucht, wie viel ein Gang von einer Nummer engl. Pfund oder Kilogramm erfordert.

Es soll z. B. der Schlüssel für 36/2 Baumwollgarn berechnet werden.

1 Gang = 40 Faden × 100 = 4000 : 700 = 5·71428 Schneller : 18 = 0·32 Pfund
oder Schlüsselzahl 0·3175.

Die Formel zur Berechnung lautet nun:

$$\textit{Gangzahl} \times \textit{Schlüssel} = \textit{Pfunde Garn}$$

Siehe Beispiel:

80 Gang 36/2 Baumwollgarn, 100 *m* lang.

$$80 \times 0{\cdot}3175 = 25{\cdot}4 \text{ Pfund.}$$

Dasselbe Verfahren erfolgt bei Baumwollgarn zweifach gezwirnt. Die Schlüssel zu beiden sind dieselben wie bei Methode I, wenn der Decimalpunkt um zwei Stellen weiter nach links gesetzt wird.

Bei der Schussberechnung treten bei Anwendung von Schlüsseln auch einige Kürzungen ein, doch sind selbe weniger praktisch verwendbar.

Schlüsselzahlen-Tabelle.

Baumwollgarn, einfach		Baumwollgarn, zweifach gezwirnt	
Nr.	Schlüsselzahl	Nr.	Schlüsselzahl
1	555·55555		571·42857
2	277·7778	10/2	114·2857
3	185·1852	12/2	95·2381
4	138·8889	14/2	81·6327
5	111·1111	16/2	71·4286
6	92·5926	18/2	63·4921
7	79·3651	20/2	57·1429
8	69·4444	22/2	51·948
10	55·5556	24/2	47·6190
12	46·2963	26/2	43·956
14	39·6825	28/2	40·8163
16	34·7222	30/2	38·0952
18	30·8642	32/2	35·7143
20	27·7778	36/2	31·7460
22	25·2525	40/2	28·5714
24	23·1481	42/2	27·2109
26	21·3675	50/2	22·8571
28	19·8413	60/2	19·0476
30	18·5185	70/2	16·3265
32	17·3611	80/2	14·2857
34	16·3399	90/2	12·6984
36	15·4321	100/2	11·4286
38	14·6199	u. s. w.	
40	13·8889		
42	13·2275		
u. s. w.			

Garnnumerirung.

Die Numerirung der Garne erfolgt nach einem bestimmten Gewicht und einer bestimmten Längeneinheit.

Dieselbe erfolgt nach zwei Methoden:

I. Man bezieht auf das Gewicht die Längeneinheit, d. h. man sucht, wie viele Einheiten der bestimmten Länge (Gebinde, Schneller, Strähne) auf das Gewicht gehen.

II. Man bezieht die Längeneinheit auf das Gewicht, d. h. man sucht, wie viele Gewichtstheile die Längeneinheit (Strähne oder Probinen) wiegt.

Bei beiden ist Nr. 1 diejenige Fadenstärke, wo die Längeneinheit dem Einheitsgewichte entspricht.

Jedoch wird bei erster Numerirung die Nummer steigen, je feiner das Garn ist, bei letzterer, je stärker dasselbe wird.

Seide wird mit Ausnahme der Abfallsorten nach der zweiten Methode, alle anderen Webmaterialien nach der ersten numerirt.

Die Numerirungssysteme, d. h. die Annahme des Numerirungsgewichtes und der Längeneinheit sind sehr verschieden.

Wir unterscheiden zwei Abtheilungen:

a) die alte Numerirung,

b) die neue oder metrische.

Mit Folgendem sollen die in Anwendung kommenden Numerirungen vorgeführt werden.

a) Alte Numerirung.

Baumwollgarn.

Englische.

Numerirungsgewicht: 1 engl. Pfund;
Längeneinheit: 1 Schneller = 840 Yards oder 768 Meter.
Die Nummer gibt an, wie viele Schneller auf 1 engl. Pfund gehen.

Französische.

Numerirungsgewicht: 500 Gramm;
Längeneinheit: 1000 Meter.

Kammgarn.

Englische.

Numerirungsgewicht: 1 engl. Pfund;
Längeneinheit: 1 Strähn = 560 Yards oder 512 *m.*
Die Nummer gibt an, wie viele Strähne auf 1 engl. Pfund gehen.

Französische.

Numerirungsgewicht: 500 Gramm;
Längeneinheit: 1 Strähn = 714 Meter.
Die Nummer gibt an, wie viele Strähne auf 500 Gramm gehen.

Streichgarn.

Oesterreichische.

Numerirungsgewicht: 1 Wiener Pfund;
Längeneinheit: 1760 Wiener Ellen oder 1368·5 Meter.

Deutsche.

Numerirungsgewicht: 1 Zollpfund;
Längeneinheit: 2200 Berliner Ellen oder 1467 Meter.
Numerirungsgewicht: 1 Zollpfund;
Längeneinheit: 440 Meter. U. a. m.

Leinengarn.

Englische und österreichische.

Numerirungsgewicht: 1 engl. Pfund;
Längeneinheit: per Gebind 300 Yards oder 274·3 Meter.

Englische Weife.

1 Strähn = 12 Gebinde
1 Gebind = 300 Yards
4 Strähne = 1 Stück
50 Stück = 1 Schock = 72.000 Yards.

Oesterreichische Weife.

1 Strähn = 10 Gebinde
1 Gebind = 300 Yards
4 Strähne = 1 Stück
60 Stück = 1 Schock = 72.000 Yards.
Die Nummer gibt an, wie viele Gebinde auf 1 engl. Pfund gehen.

Jute.

Numerirungsgewicht: 1 engl. Pfund;
Längeneinheit: 1 Gebind = 300 Yards oder 274 Meter.
Die Nummer gibt an, wie viele Gebinde auf 1 engl. Pfund gehen.

Vigogne.*)

Numerirungsgewicht: 1 Zollpfund;
Längeneinheit: 440 Meter.

*) Vigogne ist ein Gemisch von Baumwoll- und Schafwollfasern, also unterschiedlich von der Wollsorte Vigogne.

Florettseide.

Englische.

Wie Baumwollgarn.

Schweizerische und französische.

Numerirungsgewicht: $^1/_2$ Kilogramm;

Längeneinheit: per Strähn 500 Meter.

Die Nummer gibt an, wie viele Strähne auf 500 Gramm gehen. U. a. m.

Seide.

Französische.

Numerirungsgewicht: 1 Grain = 0·0531 Gramm, d. i. der 24. Theil eines Denier.

Längeneinheit: 1 Gebind = 400 Pariser Ellen = 475 Meter, d. i. der 24. Theil eines Strähns.

So viele Grains ein Gebind wiegt, ist die Seidennummer oder der Titre.

Italienische.

Längeneinheit: 1 Gebind = 400 Pariser Ellen;

Numerirungsgewicht: 1 Grain = 0·0533 Gramm, Turiner;

Numerirungsgewicht: 1 Grain = 0·051 Gramm, Mail.

oder Längeneinheit: 450 Meter;

Numerirungsgewicht: 0·05 Gramm.

Die Nummer gibt an, wie viele Gewichtstheile 450 Meter wiegen. U. a. m.

b) Metrische Numerirung.

I. Längeneinheit: 1000 Meter;

Numerirungsgewicht: 1 Kilogramm, bezw. 500 Gramm.

Baumwollgarn wird nach 500 Gramm, alle anderen Webmaterialien, ausser der feinen Seide (Organsin, Trame, Pell- und Stickseide etc.), nach 1 Kilogramm numerirt.

So viele Schneller, bezw. Strähne auf das Numerirungsgewicht gehen, bestimmt die Garnnummer.

II. Längeneinheit: 500 Meter;

Numerirungsgewicht: 0·05 Gramm.

Die Nummer wird bestimmt durch die Anzahl Gewichtstheile, welche 500 Meter wiegen.

Nach dieser Methode wird nur Seide titrirt.

Umwandlungstabelle.

1 engl. Pfund	= 0·4536 Kilogramm	1 Denier, franz.	= 1·275 Gramm
1 Wiener Pfund	= 0·56006 »	mail.	= 1·224 »
1 Zollpfund	= 0·500 »	tur.	= 1·281 »

1 Yard = 0·9144 Meter
1 franz. Elle = 1·1884 »
1 Wiener Elle = 0·77756 »
1 Berliner Elle = 0·6669 »

Numerirung der Zwirne.

Diese erfolgt wie bei den einfachen Garnen.

Die Nummerangabe kann erfolgen:

I. Man setzt die Feinheitsnummer der zusammenzuzwirnenden Fäden in Bruchform. Z. B. einen Zwirn aus zwei einfachen Fäden Nr. 20 bezeichnet man als 20/20.

II. Man setzt bei Zwirnen, wo gleiche Fäden zusammengedreht werden, als Zähler die Feinheitsnummer eines Fadens und als Nenner die Drahtnummer. Z. B. ein Zwirn aus zwei einfachen Fäden Nr. 32 zusammengedreht, heisst 32/2; ein Zwirn aus drei einfachen Fäden Nr. 16 zusammengezwirnt, heisst 16/3.

III. Man gibt die einfache Nummer an, welche die Zwirnfäden vereinigt geben. Z. B. einen Zwirn aus zwei Fäden Nr. 40 benennt man als Nr. 20er u. s. w.

Um bei zwei oder drei verschieden starken Fäden die einfache Nummer des Zwirnes zu finden, wendet man folgendes Rechenverfahren an:

Z. B. es sollen ein Faden Nr. 20 und ein Faden Nr. 30 zusammengezwirnt werden. Wie hoch ist die einfache Nummer?

$$20 \times 30 = 600$$
$$20 + 30 = 50$$
$$600 : 50 = \mathbf{12^{er}}\ \text{Zwirn.}$$

Weiter sollen zwei Fäden Nr. 40 und ein Faden Nr. 80 zusammengezwirnt werden. Wie hoch ist die einfache Nummer?

I. $40 \times 40 = 160$
$40 + 40 = 80$
$160 : 80 = \mathbf{20^{er}}$

II. $20 \times 80 = 160$
$20 + 80 = 100$
$160 : 100 = \mathbf{16^{er}}$ Zwirn.

Die einfache Nummer gibt zugleich die Schnellerzahl per Pfund an.

Vermöge der verschiedenen Längeneinheiten und Numerirungsgewichte werden die mit gleichen Nummern versehenen Gespinnstfäden unterschiedliche Stärken markiren.

So z. B. ist bei alter Numerirung ein Faden engl. Baumwollgarn Nr. 1 so stark wie ein Faden engl. Kammgarn Nr. 1·5 und wie ein Faden engl. Leinengarn Nr. 2·8 u. s. w.

$$840 : 560 = 1{\cdot}5 \qquad 840 : 300 = 2{\cdot}8.$$

Um die Garne alter Numerirung in die metrische zu verwandeln, stellt man sich eine Vergleichstabelle zusammen.

Indem die metrische Numerirung bis jetzt bei Kammgarn, Chinagras, Vigogne, Florettseide, theilweise auch Baumwollgarn eingeführt ist, so sollen mit Folgendem einige Umrechnungen vorgenommen werden.

Kammgarn englisch in metrisch und contra.

560 Yards = 512·06 *m* = 453·6 *g* englisch
1000 » = 1000 » metrisch

512·06 *m* = 453·6 *g*
1000 » = x »

x : 453·6 = 1000 : 512·06 = 885·83 *g*.

1000 *m* englisch = 885·8 *g*
1000 » metrisch = 1000 »

Demnach ist der Umrechnungsfactor
englisch in metrisch 1000 : 885·8 = 1·129
metrisch in englisch 885·8 : 1000 = 0·886

Baumwollgarn englisch in metrisch und contra.

840 Yards = 768·1 *m* = 453·6 *g* englisch
1000 » = 500 » metrisch

768·1 *m* = 453·6 *g*
1000 » = x »

x : 453·6 = 1000 : 768·1 = 590·6 *g*

1000 *m* englisch = 590·6 *g*
1000 » metrisch = 500 »

Demnach ist der Umrechnungsfactor
englisch in metrisch 500 : 590·6 = 0·847
metrisch in englisch 590·6 : 500 = 1·181.

Seide französisch in metrisch und contra.

400 P. Ellen = 475·4 *m* = 0·0531 *g* französisch
500 » = 0·05 » metrisch.

x	500
475·4	0·0531

265·500 : 4754 = 0·055847

500 *m* französisch = 0·05585
500 » metrisch = 0·05.

Demnach ist der Umrechnungsfactor
französisch in metrisch 0·05585 : 0·05 = 1·117
metrisch in französisch 0·05 : 0·05585 = 0·895.

Umrechnungstabelle.

Kammgarn				Seide			
englisch in metrisch		metrisch in englisch		franz. in metrisch		metrisch in franz.	
1	1·129	1	0·886	1	1·117	1	0·895
2	2·258	2	1·772	2	2·234	2	1·790
3	3·387	3	2·658	3	3·351	3	2·685
4	4·516	4	3·544	4	4·468	4	3 580
5	5·645	5	4·430	5	5·585	5	4·475
6	6·774	6	5·316	6	6·702	6	5·370
7	7·903	7	6·202	7	7·819	7	6·265
8	9·032	8	7·088	8	8·936	8	7·160
9	10·161	9	7·974	9	10·053	9	8·055
10	11·29	10	8·860	10	11·170	10	8·950
11	12·419	11	9·746	11	12·287	11	9·845
12	13·548	12	10·632	12	13·404	12	10·740
13	14·677	13	11·518	13	14·521	13	11·635
14	15·806	14	12·404	14	15·638	14	12·530
15	16·935	15	13·290	15	16·755	15	13·425
16	18·064	16	14·176	16	17·872	16	14·320
17	19·193	17	15·062	17	18·989	17	15·215
18	20·322	18	15·948	18	20·106	18	16·110
19	21·451	19	16·834	19	21·223	19	17·005
20	22·580	20	17·720	20	22 340	20	17·900
21	23·709	21	18·606	21	23·457	21	18·795
22	24·838	22	19·492	22	24·574	22	19 690
23	25·967	23	20·378	23	25·691	23	20·585
24	27·096	24	21·264	24	26·808	24	21·480
25	28·225	25	22·150	25	27·925	25	22 375
26	29·354	26	23·036	26	29·042	26	23·270
27	30·483	27	23·922	27	30·159	27	24·165
28	31·612	28	24·808	28	31·276	28	25·060
29	32·741	29	25·694	29	32·393	29	25·955
30	33·870	30	26·580	30	33·510	30	26·850
31	34·999	31	27·466	31	34·627	31	27·745
32	36·128	32	28·352	32	35 744	32	28·640
33	37·257	33	29·238	33	36·861	33	29·535
34	88·386	34	30 124	34	37·978	34	30·430
35	39·515	35	31·010	35	39·095	35	31·325
36	40·644	36	31·896	36	40·212	36	32·220
37	41·773	37	32·782	37	41·329	37	33·115
38	42·902	38	33·668	38	42·446	38	34·010
39	44·031	39	34·554	39	43·563	39	34·905
40	45·160	40	35·440	40	44·680	40	35·800
u. s. w.		u. s. w.		u. s. w.		u. s. w.	

Auf dieselbe Weise kann die Umrechnung aller anderen Numerirungen erfolgen.

XII.

Bestimmung der Appretur.

Diese hat meistens, namentlich wenn nur ein kleines Muster zur Verfügung steht, am Anfange des Decomponirens zu erfolgen, indem oft durch das Musterauszählen die ganze Appretur zerstört wird.

Hiebei ist das Appreturverfahren anzugeben, d. h. die Behandlung der betreffenden Stoffgattung nach dem Weben zu bestimmen.

Die Appreturmanipulationen richten sich einestheils nach dem Webmateriale, anderntheils nach der Verwendung der Waare.

Es ist deshalb leicht erklärlich, da fast jede Waarengattung andere Behandlung verlangt, dass hier die grössten Mannigfaltigkeiten vorkommen.

Die Appreturmanipulationen können z. B. bestehen:

bei Baumwollgeweben in: Rauhen, Sengen, Scheeren, Bleichen, Drucken, Färben, Stärken, Mangeln oder Calandern, Dämpfen, Spannen, Pressen, Gaufriren;

bei Leinenwaaren in: Sengen, Waschen, Bleichen, Mangeln oder Calandern, Drucken, Färben, Stärken;

bei Wollwaaren in: Sengen, Waschen, Walken, Rahmen, Dämpfen, Färben, Drucken, Rauhen, Bürsten, Scheeren, Leimen, Decatiren, Pressen;

bei Seidenwaaren in: Gummiren und Calandern.

Folgende Beispiele sollen dasselbe eingehender vorführen:

Leinwand: bleichen, stärken, mangeln.

Oxfort, bunte Bettzeuge, Rouleauxstoffe: stärken, calandern.

Calmuk: beidseitig gerauht, gewaschen, getrocknet, gebürstet, gedruckt, fixirt, gewaschen, gefärbt, getrocknet, gebürstet, gestärkt, getrocknet decatirt.

Möbelstoffe, bedruckte: gebleicht, gedruckt, gedämpft, gewaschen, geseift, gewaschen, getrocknet, gestärkt.

Möbelstoffe: gedämpft und gepresst.

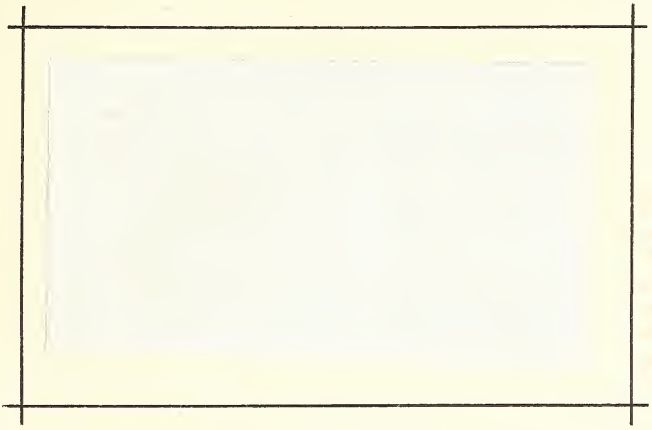
Herren-Kammgarnstoffe: waschen, rahmen, bürsten, scheeren, decatiren oder färben, waschen, rahmen, bürsten, scheeren, decatiren (für Scheeren erfolgt auch Gassiren; auch kommt bei manchen Gattungen ein leichtes Walken in Anwendung).

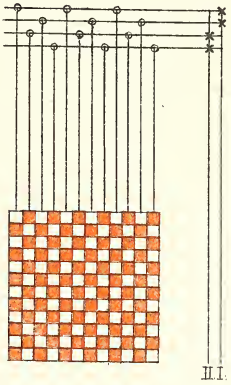
Peruvienne: gewaschen, gewalkt, gerauht, geschoren, ausgerauht, ausgeschoren, decatirt, schwarz gefärbt, geschoren.

Damenkleiderstoffe, wollene: gedämpft und gepresst oder scheeren, gummiren, decatiren, pressen.

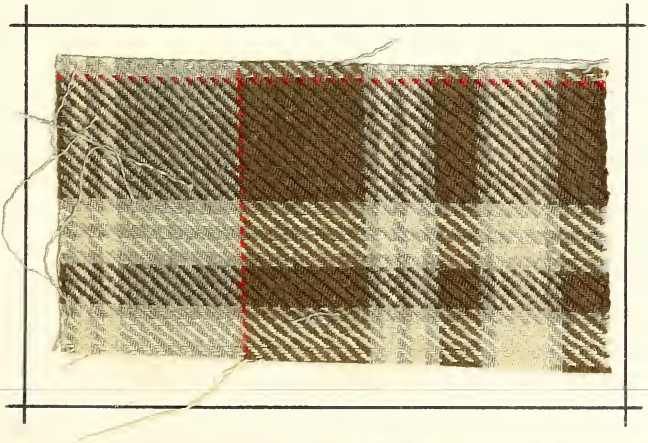
Manchester: Siehe Seite 43. U. a. m.

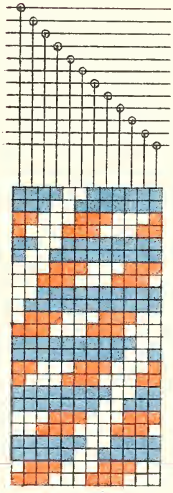
Weben-Leinwand.





Futterstoff.





Die am meisten gebrauchten Appretur-, beziehungsweise Füllmittel sind: Kartoffelstärke, Weizenstärke und Dextrin.

In beschränktem Masse findet auch Gummi und Leim Anwendung.

Als Beschwerungsmittel dienen: Chinachlay, Bitter- und Glaubersalz.

Benennung: Webenleinwand.

Material { *Kette:* Leinengarn Nr. 45 deutsch.
Schuss: Leinengarn Nr. 80 englisch.

Bindung: Leinwand.

Waarenmass: 85 *cm* breit, 44 *m* lang.

Dichte: per Dm. 320 Ketten-, 320 Schussfäden.

Kettenfaden-Einstellung: $85 \times 32 = 2720$ Kettenfäden.

Scheerzettel: glatt, weiss.

Gescheert werden 68 Gang à 40 Fäden 49 *m* lang (150 *mm* Waare = 167 *mm* ausgespannter Faden).

Stuhlvorrichtung: Vorrichtung mit Welle; erfordert werden 4 Schäfte und 2 Tritte.

Litzenberechnung: 4 Schäfte à 678 Litzen; am Anfang und Ende wurden je 4 Litzen doppelfädig eingezogen.

Kettenspannung: hart, d. i. mittelst Klinke.

Schafteinzug: gesprungen.

Blatt: 98 *cm* breit, mit 1352 Zähnen à 2 Fäden sowie beiderseits 2 Randzähne à 4 Fäden (100 *mm* Stoff = 115 *mm* ausgespannter Faden).

Berechnung des Kettenmateriales:

$$2720 \times 49 = 133.280 : 2600 = 51\,^1/_4 \text{ Strähne.}$$

Berechnung des Schussmateriales:

$$98 \times 32 = 3136 \times 44 = 137.984 : 3100 = 44\,^1/_2 \text{ Strähne.}$$

Appretur: gebleicht, gestärkt, gemangelt.

Benennung: Futterstoff.

Material: Kette und Schuss: olivbraun, hellgrau und chamois Baumwollgarn 32/2, roth Chappseide.

Bindung: Schussdouble; roth und blau schlagen.

Waarenmass: 60 *cm* breit, 150 *m* lang.

Scheerzettel:			*Schusszettel:*		
4	Fäden	roth	4	Fäden	roth
54	»	olivbraun	96	»	olivbraun
6	»	hellgrau	12	»	hellgrau
6	»	chamois	12	»	chamois
6	»	hellgrau	12	»	hellgrau
6	»	chamois	12	»	chamois
6	»	hellgrau	12	»	hellgrau
18	»	olivbraun	32	»	olivbraun
6	»	hellgrau	12	»	hellgrau
24	»	chamois	44	»	chamois
6	»	hellgrau	12	»	hellgrau
28	»	olivbraun	52	»	olivbraun
6	»	hellgrau	12	»	hellgrau
6	»	chamois	12	»	chamois
6	»	hellgrau	12	»	hellgrau
6	»	chamois	12	»	chamois
54	»	hellgrau	96	»	hellgrau
248	Fäden	= 1 Muster	456	Fäden	= 1 Muster

Kettendichte: 1 Muster 248 Fäden = 74 *mm*, demnach kommen auf 60 *cm* fertige Waarenbreite 2032 Fäden Einstellung.

1 Muster = 74 *mm*
x » = 600 »

x	600
74	1 = 8 Muster und 8 *mm*

8 Muster, d. s. 248 × 8 = 1984 Fäden
8 *mm* d. s. 24 × 2 = 48 »

Gescheert werden 8 Muster und je 24 Fäden Rand 164 *m* lang (11 *cm* Waare = 12 *cm* ausgespannter Faden).

Schussdichte: 1 Muster 456 Schuss = 8 *cm*, demnach kommen per Dm. 570 Schuss.

Geschossen werden 1875 Muster (570 × 10 × 150 = 855.000 : 456 = 1875).

Stuhlvorrichtung: Vorrichtung mit Schaftmaschine; erfordert werden 12 Schäfte und 24 Karten.

Litzenberechnung: 1. bis 4. Schaft à 168 Litzen
5. » 12. » à 167 »

Am Anfang und Ende wurden je 12 Litzen doppelfädig eingezogen.

Schafteinzug: Gerade durch.

Blatt: 64 *cm* breit, mit 660 Rohren à 3 Fäden und 11 Randrohren à 4 Fäden (100 *mm* Stoff = 107 *mm* ausgespannter Faden).

Berechnung des Kettenmateriales.

Allgemein: 2032 × 164 = 333.248 : 700 = 476 Schneller. Davon sind:

I. Methode.

100 × 8 = 800 × 164 = 131.200 : 700 = 187½ Schneller olivbraun
96 × 8 = 768 × 164 = 125.952 : 700 = 180 » hellgrau
48 × 8 = 384 × 164 = 62.976 : 700 = 90 » chamois
4 × 8 = 32 × 164 = 5.248 : 700 = 7½ » roth *)
24 × 2 = 48 × 164 = 7.872 : 700 = 11 » Rand.

II. Methode.

2032 — 48 Rand = 1984 × 164 = 325.376 : 700 = 464·826 Schneller.

464·826 Schneller
: 248 Fäden des Scheerzettels = 1·874

1·874 × 100 = 187½ Schneller olivbraun
1·874 × 96 = 180 » hellgrau
1·874 × 48 = 90 » chamois
1·874 × 4 = 7½ » roth
24 × 2 = 48 × 164 = 7872 : 700 = 11 Schneller Rand.

Berechnung des Schussmateriales.

Allgemein: 57 × 150 = 8550 × 64 = 547.200 : 700 = 781·8 Schneller. Davon sind:

I. Methode.

1875 × 180 = 337.500 × 64 = 21600000 : 700 = 308·6, d. s. 309 Schn. olivbraun
1875 × 180 = 337.500 × 64 = 21600000 : 700 = 308·6, d. s. 309 » hellgrau
1875 × 92 = 172.500 × 64 = 11040000 : 700 = 157·7, d. s. 158 » chamois
1875 × 4 = 7.500 × 64 = 480000 : 700 = 6·9, d. s. 7 » roth.

II. Methode.

781·8 Schneller Allgemein
: 456, d. s. Schuss des Schusszettels = 1·7145 Schneller.

1·7145 × 180 = 308·6 = 309 Schneller olivbraun
1·7145 × 180 = 308·6 = 309 » hellgrau
1·7145 × 92 = 157·7 = 158 » chamois
1·7145 × 4 = 6·9 = 7 » roth.

Appretur: Rückseite rauhen, decatiren.

*) Chappseide ist wegen Anwendung beider Berechnungsmethoden in engl. Weise genommen worden. Bei der Schnellerberechnung fällt unter ¼ weg, über ¼ gilt als ½, über ½ als 1 Schneller.

Die Calculation.

Diese umfasst die Berechnung des Verkaufspreises einer Waare.
Zur Ausführung einer Calculation sind folgende Factoren zu erledigen.

I. *Berechnung des Preises für das Rohmaterial.*
II. » » » » » *Färben, bezw. Drucken* (»Flammen«).
III. » » » » » *Kettenspulen* (»Treiben«).
IV. » » » » » *Zwirnen.*
V. » » » » » *Kettenscheeren* (»Schweifen«).
VI. » » » » » *Weben.*
VII. » » » » *die Appretur und Adjustirung.*
VIII. » *für diverse Zuschläge* (Generalspesen, Rabatt, Cassasconto-Gewinn).

I.

Berechnung des Preises für das Rohmaterial.

Diese Berechnung erfolgt nach den Börsenberichten, bezw. Garnlisten.

II.

Berechnung für Farb- und Druckpreise.

Die Berechnung der Farb- und Drucklöhne ist je nach dem Materiale und der Echtheit der Farbe verschieden. Auch variirt der Preis, ob Faser, Faden oder Rohwaare gefärbt oder Faden oder Rohwaare bedruckt wird. (Das Färben und Drucken der Rohwaare wird zur Appretur gerechnet.)

III., IV., V. und VI.

Berechnung der Treib-, Zwirn-, Scheer- und Weblöhne.

Die Berechnung dieser richtet sich nach dem Materiale und den Ortsverhältnissen. So zahlt man in der Handweberei beispielsweise:

für Treiben:

Baumwollgarn per 100 Schneller 18—20 kr.,
Leinengarn per Stück (4 Strähne) 3—4 kr.;

für Zwirnen:

Zweidraht 50—70 kr.,
Dreidraht 1 fl.;

für Scheeren:

per 100 Schneller 10—12 kr.;

für Weben:

Leinengarn per Stück Schuss 35—50 kr.,
Baumwollgarn per Schneller Schuss $2^1/_2$—$3^1/_2$ kr. u. s. w.

Die Weblöhne*) überhaupt richten sich ausser dem Webmateriale nach der Schussfolge, d. i. ob glatt oder gemustert geschossen, und der Stuhlvorrichtung.

VII.

Berechnung des Appreturlohnes.

Diese Preise sind sehr variabel, und richten sich dieselben nach den Appreturmanipulationen.**)

Nach der Appretur werden die Stücke adjustirt (Messen, Legen, Packen), worauf selbe marktfähig sind.

VIII.

Berechnung für diverse Zuschläge.

Gewinn und Generalspesen sind zusammen in Percenten von hundert zum Erzeugungspreise hinzuzurechnen.

Unter Generalspesen sind Abschreibung, Gehalte, Steuern, Zinsen, Miethe, Beheizung, Beleuchtung, Versicherung, Fracht, Porto etc. etc. zu rechnen.

Jene Spesen, welche vom Facturabetrage beim Verkaufe der Waare wieder in Abzug gebracht werden, wie Rabatt und Sconto, sind mathematisch richtig, **in** hundert zum Erzeugungspreise vermehrt, um Gewinn und Generalspesen dazuzuschlagen. In der Praxis aber werden sämmtliche Zuschläge entweder in Summa **von** hundert, oder in Summa **in** hundert zum Erzeugungspreise hinzugefügt.

---

*) In der mechanischen Weberei sind die Weblöhne per Meter oder Stück gerechnet.

**) So zahlt man beispielsweise für

Streichgarnstoffe (Tuche)	per	Meter	circa	28—50 kr.
Kammgarnstoffe	»	»	»	17—22 »
baumwollene Hosenstoffe	»	»	»	1—$2^1/_2$ » u. s. w. u. s. w.

Calculation

über eine 44 *m* lange, 85 *cm* breite Webe-Leinwand.

	Oesterr. Währung fl.	kr.
Kette: 12·8 Stück Leinengarn Nr. 45 deutsch		
1 Schock (60 Stück) gebleicht fl. 38	8	11
Schuss: 11·1 Stück Leinengarn Nr. 80 englisch		
1 Schock (50 Stück) gebleicht fl. 32.50	7	22
Treiben: für 1 Stück $3^1/_2$ kr., d. i. bei 12·8 Stück	—	45
Scheeren	—	20
Weblohn	4	10
Appretur:		
Bleichen per Stück	1	25
Mangeln per Stück	—	40
Adjustirung: per Stück	—	30
Erzeugungspreis . .	22	03
4% Cassasconto 10% Generalspesen 6% Gewinn } 20% Zuschlag in hundert	5	51
Facturabetrag . .	27	54

Calculation

über 3 Stück Futterstoff, à 50 *m* lang, 64 *cm* breit.
Hiezu Decomposition.

	Oesterr. Währung fl.	kr.
Kette und Schuss:		
$1233^1/_2$ Schneller Baumwollgarn 32/2, d. s. 77·1 *ℓℓ* roh, à *ℓℓ* 55 kr.	42	41
Färben:		
$496^1/_2$ Schnelier, d. s. 31 *ℓℓ*, olivbraun . . . . . à *ℓℓ* 13 kr.	4	03
489 » d. s. 30·6 *ℓℓ*, hellgrau . . . . . à *ℓℓ* 10 kr.	3	06
248 » d. s. 15·5 *ℓℓ*, chamois . . . . . à *ℓℓ* 8 kr.	1	24
Chappseide: $14^1/_2$ Schneller . . . . . à Schneller 22 kr.	3	19
Rand:)* 11 Schneller . . . . . à Schneller 4 kr.	—	44
Treiben: 476 Schneller, per 100 Schneller 18 kr., d. s.	—	86
Scheeren: 476 Schneller, per 100 Schneller 10 kr., d. s.	—	48
Weben: 783 Schneller, per Schneller 3 kr., d. s.	23	49
Appretur: 150 Meter, per Meter $1^1/_4$ kr., d. s.	1	87
Adjustirung: 3 Stück à 20 kr., d. s.	—	60
Erzeugungspreis . .	81	67
4% Rabatt 4% Cassasconto 10% Generalspesen 6% Gewinn } 24% Zuschlag von hundert	19	60
Facturabetrag . .	101	27

Demnach kostet 1 Meter $67^1/_2$ kr.

*) Die Berechnung des Randes erfolgt nach dem Durchschnittspreise.

Calculation*)

über 1 Stück Oxford, 30 *m* lang, 82 *cm* breit.

Kette:	33	Schneller	Baumwollgarn	32/2 weiss
	16	»	»	32/2 blau
	31	»	»	32/2 weiss mit blau
	16	»	»	32/2 weiss mit roth
	2	»	»	32/2 Rand.
Schuss:	31	»	»	20er weiss
	16	»	»	32/2 blau
	9	»	»	32/2 weiss mit blau
	9	»	»	32/2 weiss mit roth.

	Oesterr. Währung fl.	kr.
65 Schneller Baumwollgarn 32/2, d. s. 4·1 *ℓℓ* roh . à *ℓℓ* 55 kr.	2	26
130 » » 32er, d. s. 4·1 *ℓℓ* » . à *ℓℓ* 52 kr.	2	13
31 » » 20er, d. s. 1·6 *ℓℓ* » . à *ℓℓ* 45 kr.	—	72
Färben:		
0·8 *ℓℓ* türkischroth . . . . . à *ℓℓ* 30 kr.	—	24
3·3 *ℓℓ* indigoblau . . . . . à *ℓℓ* 20 kr.	—	66
Bleichen: 5·7 *ℓℓ* . . . . . à *ℓℓ* 5 kr.	—	29
Rand: 2 Schneller à 5 kr.	—	10
Treiben: per 100 Schneller 20 kr., d. s. bei 181 Schnellern	—	36
Zwirnen: per 100 Schneller 65 kr., d. s. bei 65 Schnellern	—	42
Scheeren: per 100 Schneller 12 kr., d. s. bei 98 Schnellern	—	12
Weben: per Schneller 3 kr., d. s. bei 65 Schnellern	1	95
Appretur: Stärken, Calandern per Meter $1^1/_4$ kr., d. s. bei 30 Meter	—	38
Adjustirung: per Stück	—	20
Erzeugungspreis . .	9	83
4% Cassasconto 10% Generalspesen 6% Gewinn } 20% in hundert	2	46
Facturabetrag . .	12	29

*) Einfärbige Zwirne werden roh als Double gekauft.
Zweifärbige Zwirne werden roh als einfach gekauft.

Getrieben werden:

1. die glatten Zwirne der Kette sammt Rand, d. s. $33 + 16 + 2 = 51$ Schneller.
2. die zu gemischtem Zwirne bestimmten einfachen Garne, d. s. $31 \times 2 + 16 \times 2 + 9 \times 2 + 9 \times 2 = 130$ Schneller.

Zwirnlohn wird für gelieferte Schneller bezahlt.

Mit Folgendem sollen einige Listen über Garn- und Farbpreise gegeben werden. Natürlich sei nicht bezweckt, eine vollständige Norm damit aufzustellen, da ja die Preise in diesem Genre sehr veränderlich sind und bleiben.

So z. B. ist aus den Farblisten zu ersehen, dass der Preis je nach dem Materiale und der Echtheit der Farbe, sowie letztere selbst, sehr verschieden ist.

Bei Garnen dient der jeweilige Börsenpreis bei Abschlüssen. Die Preisschwankungen sind oft bedeutend und beeinflussen selbe: Ernte des Rohmateriales, Geschäftsgang, Börsenspeculationen etc.

Der Zweck dieser im April 1892 massgebenden Preise ist, nicht im Geschäftsbetriebe stehenden Personen eine Basis zu geben, wie sich die Preise der einzelnen Nummern zueinander verhalten.

Baumwollgarne, roh, in Kreuzer ö. W. per 1 engl. Pfund.

Abfallgarne:

4	5	6	7	8	
24	25	26	27	28	kr.

Feingarne, Schuss:

6	8	10	12*)	14	16	
31	32	33	34	35	36	kr.

18	20*)	22	24	26	28	30	40	
36½	37½	38½	39½	40½	41½	42½	47½	kr.

Kettengarne:

10	12*)	14	16	18	20*)	22	24	26	28	30	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	47	48	kr.

Feine Kettengarne für Zwistzwecke:

30	32	34	36	38	40*)	42	
45	46	47	48	49	50	51	kr.

Doubles:**)

10/2	12/2	14/2	16/2	18/2	20/2	22/2	24/2	28½/2	32/2	40/2	50/2	60/2	80/2	
38	39	40	41	42	43	44	45	48	52	55	66	77	86	kr.

*) Nummern, welche als Basis der Preisbestimmung gelten.

**) Bis 60/2 aus Amerika, von 60/2 aufwärts aus Maco.

Preisbericht des Wiener Handelsblattes.

25. April 1892.

Baumwollgarne.

a) In Bündeln, à 5 Pfund engl. Gew.

Nr.	fl.	fl.
4 Streichgarne aus Baumwollabfällen: Prima	1.15	1.25
Secunda	1.05	1.15
Tertia	—.90	1.—
6/8 ordinärer Abfall	1.25	1.35
6/10 Mittel-Abfall	1.35	1.45
6/10 Prima-Abfall	1.45	1.60
6/12 Secundaschuss 12er	1.65	1.70
6/12 Mittelschuss 12er	1.70	1.75
6/12 Primaschuss 12er	1.75	1.85
6/16 Strumpfgarne 12er	2.30	2.40
16/24 Secundaschuss 20er	1.80	1.85
66/24 Mittelschuss 20er	1.85	1.90
16/24 Primaschuss 20er	1.90	1.95
13/24 Secundakette 20er	1.85	1.90
16/24 Mittelkette 20er	1.90	2.—
16/26 Primakette 20er	2.—	2.10
18/32 Secundakette 30er	2.30	2.40
28/32 Primakette 30er	2.45	2.55
28/32 Mittelschuss 30er	2.20	2.35
26/42 Secundakette 40er	2.60	2.65
36/42 Primakette 40er	2.75	2.80
36/42 Schussgarne 40er	2.50	2.60
50 Kettengarne, Prima	3.65	3.75
50 Kettengarne, Secunda	3.35	3.45
50 Schussgarne	2.85	2.95
60 Kettengarne, Prima	3.95	4.05
60 Kettengarne, Secunda	3.65	3.75
60 Schussgarne	3.30	3.40
70 Kettengarne	4.55	4.75
70 Schussgarne	3.85	4.—
80 Kettengarne	5.05	5.45
80 Schussgarne	4.25	4.35
90 Kettengarne	6.35	6.55
90 Schussgarne	4.85	5.25
100 Kettengarne	6.45	6.95
100 Schussgarne	5.85	6.25

b) Cops, à 1 Pfund engl. Gew.

Warpcops:

Nr.	fl.	fl.
6/12 Prima 10er	—.39	—.40
6/12 Secunda 10er	—.34	—.36
16/24 Secunda 20er	—.36	—.38
16/24 Mittel 20er	—.37	—.39
16/24 Prima 20er	—.40	—.42
30/32 Prima 30er	—.50	—.51
30/32 Secunda 30er	—.45	—.46
36 Prima	—.52	—.54
36 Secunda	—.48	—.51

Pincops:

Nr.	fl.	fl.
10/12 Prima 10er	—.39	—.40
10/12 Secunda	—.34	—.36
16/24 Prima 20er	—.40	—.42
16/24 Mittel 20er	—.39	—.40
16/24 Secunda 20er	—.37	—.39
26/32 Prima 30er	—.50	—.52
42 Prima	—.49	—.51
42 Secunda	—.47	—.49
50 Prima	—.77	—.78
60 Prima	—.80	—.83

Baumwollzwirne.*)

à 5 Pfund engl. Gewicht

Doubles.

Ungasirte, nass doublirte:

Nr.	fl.	fl.
6/14 per Nr. 10	2.50	2.55
16/26 per Nr. 20	2.75	2.80
30	3.10	3.15
40	3.40	3.50

Ungasirte, trocken doublirte:

Nr.	fl.	fl.
6/14 per Nr. 10	2.40	2.45
16/26 per Nr. 20	2.65	2.70
30	3.—	3.05
40	3.30	3.40

*) Aus engl. Water-Garnen.

Leinengarne, roh, per Schock.

Qualität	12	14	16	18	20	22	25	28	30	32	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	110	120	130	140	150	160
Böhmisch I line ö. W. fl.	.	.	.	.	48	46	43	38	36	35	34	33	33	33	34	34	34	34	34										
II » » »	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29	28	27	26	26	27	27	27	27	27	27	27	27	27				
tow » »	49	43	39	36	34	33	32	31	30	.	28	27																	
Belgisch I Kette . . Mark	.	.	.	.	.	.	.	.				63	61	59	57	55	55	55											
II » . . »	.	.	.	.	.	.		.	.	.		.	.	64	62	60	60	60	62	64									
Englisch I » . . »	.	.	.		.		.	.	.	.	.		.	84	81	78	78	78	78	78									
II » . . »	.	.	.	.	.	.	.	.			.	.	.	75	73	72	72	72	72	72									
Schuss . . . . . »	.	.	.	.			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48	48	48	48	48	48	48	48	49	56	56	56
Bleichpreise																													
$^1/_2$ gebleicht tow in ö.W. fl.	.	.	.	45	42	40	38	37	36	.	34	32																	
$^4/_4$ » » » » »	.		.	47	44	42	40	38	37	.	35	33																	
$^1/_2$ » line » » »	.	.	.	.	.	.	.	44	42	41	40	38	38	38	38	38													
$^4/_4$ » » » » »	.	.	.	.	.	.	.	46	43	42	41	39	39	39	39	39													

Ramie oder Chinagras, in Gulden ö. W.

Nummer, metrisch	einfach roh	zwei- oder mehrfach roh
10 (10.000 *m* per *kg*)	1.90	2.—
12 (12.000 *m* per *kg*)	1.95	2.05
15	2.—	2.10
18	2.05	2.20
20	2.10	2.25
22	2.15	2.30
24	2.20	2.35
28	2.30	2.50
30	2.35	2.60
36	2.60	2.90
40	2.85	3.20
50	3.35	3.70
60	3.85	4.30
70	4.60	5.10
80	5.10	5.60

Geglänzt (laminirt) 10 Kreuzer per Kilogramm.
Färben, je nach Farbe, ob echt oder unecht, 40—60 Kreuzer per Kilogramm.

Weft-Liste, per 1 Pfund englisch.

Nummern:	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
Qualität I in ö. W. fl. 1.15																	
» II » » » 1.05																	
» III » » » —.98																	
» IV » » » —.92																	

Steigung 1 Kreuzer per Nummer.

Zwirnpreise.

Nummern:	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
Zweifach gezwirnt in ö. W. kr.	3	3	3	3½	4	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½	10
Drei- u. mehrfach gezw. » » »	2	2	2	2	2	2	2½	2½	3	3	3½	3½	4	4	4½	4½	5

Streichgarn- (Wollgarn-) Preise.*)

Metrische Numerirung in Mark per 1 *kg*.

Nr. 3—6	Cheviot-Qualität	Mk. 1.50	per	Kilogramm	im	Fett		
» 6—8	»	»	» 1.80	»	»	»	»	
» 10	»	»	» 2.—	»	»	»	»	
» 12	»	»	» 2.60	»	»	»	»	
» 15	»	»	» 3.20	»	»	»	»	
» 15	Prima-Qualität	»	4.60	»	»	»	»	
» 18	»	»	» 5.40	»	»	»	»	
» 21	»	»	» 6.—	»	»	»	»	
» 24	»	»	» 6.40	»	»	»	»	

*) Eingangszoll nach Oesterreich per 1 *kg* fl. —.12 in Gold.

Vigogne- (Imitat.-) Garne.*)

Metrische Numerirung in Mark per 1 *kg*.

Nr.	21	20	19	18	17	16	14	12	10	8	6	5	
Mark	1.48	1.46	1.44	1.42	1.38	1.36	1.30	1.24	1.22	1.20	1.18	1.16	in grau melirt.

Die Preise verstehen sich für grau melirt. Farben wie z. B.

rosa kosten 8 Pfennige
schwarz » 12 »
dunkle Melangen und Unifarben » 20 »

} per Kilogramm mehr } Garne auf Cops.

Bei Lieferung der Garne auf Kötzer (Bobinen) erhöht sich der Preis um 6 Pfennig per Kilogramm.

Stranggarne kosten per engl. Pfund so viel wie 1 Zollpfund ($^1/_2$ *kg*) auf Cops.

Seidenpreise.

Chappeseide.

60/2 und 80/2 für Farbzwecke per Kilogramm in ö.W. fl. 10.50
60/2 » 80/2 » roh weiss » » » » » 13.25
200/2 » Farbzwecke » » » » » 13.—
200/2 » roh weiss » » » » » 14.50

Seide**) ab Lyon.

120/150 Deniers 2fach gewöhnl. Tussah-Trames per Kilogramm in ö.W. fl. 9.—
200/220 » 3 » » » » » » » » 9.—
160/200 » 2 » » » » » » » » 8.50
250/300 » 3 » » » » » » » » 8.50
70/90 » $^2/_3$ » Filature (bessere) » I^a » » » » » 15.—
160/200 » gewöhnl. Tussah-Organzin » » » » » 10.—
70/90 » Filature (I^a) » » » » » » 15.—

Prima-Qualitäten.***)

46 Deniers Trama Chine per Kilogramm in ö.W. fl. 27.—
32 » » Canton » » » » » 25.—
30 » » Japan » » » » » 26.—
40 » Organzin Chine » » » » » 27.—

---

*) Diese Garne werden auch mit jedem beliebigen Percentsatz Wolle gemischt geliefert und es erhöhen sich dann die Preise dafür entsprechend.

Eingangszoll nach Oesterreich fl. —.12 in Gold per Kilogramm.

**) Gewöhnliche Tussah-Seide verliert beim Auskochen in der Färberei 24—26 Percent, bessere nur 14 Percent.

***) Echte Seide liefert Bombix mori-Tussah-Seide, Bombix Selene, Bombix Mylitta.

Seidenfarbpreise.

Seide	echt	und	Tussah	alle Farben	per	Kilogramm	in ö. W.	fl. 2.50
»	»	»	»	vorher gebleicht	»	»	»	» 3.10
»	»	»	»	schwarz	»	»	»	» 2.80
Chappeseide				alle Farben	»	»	»	» 2.05
»				vorher gebleicht	»	»	»	» 2.50

Farbpreise

per 1 engl. Pfund in Kreuzer ö. W.	Baumwollgarn		Schafwollgarn	
		waschecht		waschecht
Schwarz	7	14	10	13
Diamantschwarz	.	30	.	.
h. oliv	7	10	12	14
m. oliv	8	12	12	14
d. oliv	10	14	12	14
Mode, drap, grau, reseda, crême	6	10	12	12
Scharlach	6	12	12	12
Granatbraun	10	.	14	14
Lila, carmoisin	10	14	12	14
h. braun	8	10	12	14
d. braun	10	14	12	14
Rothbraun, bordeaux, kirschbraun, kupfer	14	20	12	14
Rosa	10	20	12	14
Lichtblau	8	12	12	14
Nachtblau	10	16	12	14
Mittelblau, tegetthoff, pfaublau	12	16	14	18
Gelb, orange	12	12	12	14
Nacht-, gift-, neu- und bodengrün	10	14	15	15
Dunkel-, russisch-, moos- und blaugrün	12	14	16	18
Fixen	4	.	15	.
Waschen	2	.	3	.
Bürsten und hart Stärken	5	.	.	.

Preisliste

über Woll- und Baumwollfarben per 1 engl. Pfund
in deutscher Reichswährung.

Schafwollgarn.

	Pfennige
Schwarz	18
Weiss	13
Scharlach	20
Mode	24
Grau	24
Lila	22
Blau	25
Nachtgrün	25
Gelb	28
Orange	28
Grenat	22
Marine	28
Braun	28
Oliv	28
Pfaublau	28

Baumwollgarn.

	Pfennige
Schwarz	12
Weiss	8
Roth	19
Mode	17
Grau	12
Lila	20
Blau	20
Nachtgrün	25
Gelb	28
Orange	28
Grenat	20
Marine	25
Braun	25
Oliv	28
Pfaublau	28

Wolldruck.

1färbig	30
2 »	40
3 »	50
4 »	60

Baumwolldruck.

1färbig	24
2 »	30
3 »	40
4 »	50

Farbpreise

für besonders feine Nuancen in walk- und waschechter Ausführung.

Baumwollgarn per 1 Pfund engl. in Kreuzer ö. W.

Lichtgrün, prunelle	40
Russischgrün, myrthe	35
Blau, azur	40
Dunkelblau, tegetthoff	50
Cadettenblau	35
Pfau, gensdarm, saphir	40
Rosa, lachs	40
Ponceau, cardinal, crenat	40
Cerise, kaiserroth	50
Bordeaux	40
Braun	40
Rothbraun	40
Terracotta, kupfer	40
Oliv	40
Mode, ecru	23
Reseda, grau	23
Blaugrau, stahlgrau	30
Chamois	30
Crême	30
Gelb, mais, oldgold	35
Orange, feingold	40
Violett	40
Lila	40
Kaiserschwarz	40
Weiss	15

Wolle per 1 *kg* in Kreuzer ö. W.

Schwarz	35	Braun, oliv	45
Grün	45	Rothbraun	40
Russischgrün	50	Mode, drap	36
Blau	45	Grau	36
Dunkelblau, tegetthoff	45	Crême	40
Neuroth	65	Gelb	45
Echtroth	48	Orange	45
Ponceau	48	Violett	42
Scharlach	48	Lila	40
Bordeaux	45	Weiss	30

Bei Mohair und Weft für Strecken 3 Kreuzer per Kilogramm mehr.

Kammgarn-Liste,

roh, metrische Numerirung in Mark per Kilogramm.

Nr.	48 A	auf	Bobinen	(Kette)	Mark	4.80
»	52 A	»	»	»	»	4.90
»	56 AA	»	»	»	»	5.—
»	64 A	»	Cannetten	(Schuss)	»	4.80
»	68 AB	»	»	»	»	4.80
»	70 AB	»	»	»	»	4.85
»	72 AB	»	»	»	»	4.90
»	78 A	»	»	»	»	5.10
»	84 AA	»	»	»	»	5.50
»	90 AAA	»	»	»	»	5.90
»	96 AAA	»	»	»	»	6.10

Stranggarne 10 Pfennig per 1 Kilogramm mehr.

Colorit-Erklärung der Bindungen:

Das Getupfte gilt als genommen.

Ausnahmen sind auf folgenden Tafeln und Bindungen:

Tafeln: 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 41. Blau, roth und schwarz ist genommen (angeschnürt).

Tafel 28: Gelb, roth ist genommen.

Tafel 42: Roth, blau ist genommen.

Bindungen: 199, 200, 201, ⊡ Type genommen, in weiss und roth.

Buchdruckerei und Lithographie von Ch. Reisser & M. Werthner in Wien.

CONS. 85-B
SPECIAL 11013
TS
1475
D6 7
1892